DIE VERBREITUNG

DER

ECHINOCOCCEN-KRANKHEIT

IN VORPOMMERN.

VON

D^R. ERICH PEIPER,

A. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD.



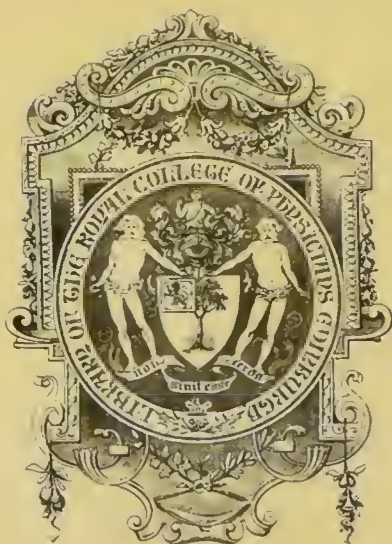
MIT EINER KARTE.

By order of the College, this Book is not to be taken out of the Library (except after 6 P.M. *until* 10 A.M.) *for one month from this date.*

PHYSICIANS' HALL, ... 189

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1894.



Fa 5.11

Map in pocket at back

R34870

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21719561

DIE VERBREITUNG

DER

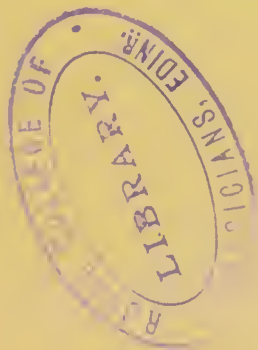
ECHINOCOCCEN-KRANKHEIT

IN VORPOMMERN.

VON

DR. ERICH PEIPER,

A. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD



MIT EINER KARTE.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1894.

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.

HERRN GEHEIMEN MEDICINALRATH

PROFESSOR DR. RUDOLPH SCHIRMER

IN AUFRICHTIGER VEREHRUNG UND LIEBE

GEWIDMET.

Literatur.

Mosler und Peiper: Thierische Parasiten. Nothnagel's: Specielle Pathol. u. Therapie, VI. Bd. Wien 1894. — Leuckart: Die Parasiten der Menschen. Leipzig und Heidelberg 1879—1886. — Madelung: Beiträge mecklenb. Aerzte zur Lehre von der Echinococcenkrankheit. Stuttgart 1885. — Mosler: Ueber endem. Vorkommen der Echinococcenkrankheit in Neuvorpommern. Deutsche med. Woch. 1886, p. 101 u. f. — Mosler: Ueber Milzechinococcus. Wiesbaden 1884. — Die vorläufigen Ergebnisse der Viehzählung vom 1. Dec. 1892 im preussischen Staate. Berlin 1893. — Frey: Beitrag zur Lehre von der Taenia Echinococcus. Inaug. Diss. Berlin 1882. — Neisser: Die Echinococcenkrankheit. Berlin 1877. — Lebedeff und Andrejew: Transplantation von Echinococcusblasen vom Menschen auf Kaninchen. Virchow's Archiv. Bd. 118. p. 552. — Schöne: Beitrag zur Statistik der Entozoen im Hunde. Inaug. Diss. Leipzig 1894. — Madelung: Ein Nachtrag zum Thema: Echinococcenkrankheit in Mecklenburg. Corresp. Blatt des Allg. Mecklb. Aerztevereins 1885. Nr. 87. — Weber: Beitrag zur Statistik der Echinococcenkrankheit. Inaug. Diss. Kiel 1887. — Huber: Bibliographie der klinischen Helminthologie. Heft I. Echin. cysticus. München 1891. — Fürbringer: Die Häufigkeit des Echinococcus in Thüringen. Inaug. Diss. Jena 1887. — Creutz: Ueber den Echinococcus der Leber und seine Behandlung. Inaug. Diss. Bonn 1888. — Mosler: Ueber den Abgang von Echinococcenblasen durch den Urin. Deutsche med. Wochenschrift 1887. S. 507. — E. Hoffmann: Beiträge zur Lungenchirurgie. Deutsche med. Wochenschrift 1890. Nr. 50. — Derselbe: Ueber subphrenischen Echinococcus. Ibidem 1894. Nr. 10. — Grünberg: Ueber Leberechinococcus. Ibidem 1884. S. 15. — Loebker: Ueber den subphrenischen Echinococcus. Ibidem 1889. S. 303.

Greifswalder Dissertationen über die Echinococcen-krankheit.

Arndt: Ein Fall von Leber-Echinococcus unter dem Symptomencomplexe der Colica hepatica. 1881. — Bahr: Ein Beitrag zur Kenntniss der Echinococcen in Vorpommern. 1893. — Bansi: Ueber Echinococcen der Mamma. 1893. — Blümcke: Beitrag zur Statistik der Echinococcen in Vorpommern. 1888. — Bitter: Ein Fall von Echinococcus retroperitonealis. 1886. — Bäumer: Die Fälle von Echin. in hiesiger Klinik seit Sommer 1869. 1872. — Breitkopf: Ueber die operative Behandlung eines Lungen-Echin. 1882. — Buchterkirch: Beitr. z. Path. u. Ther. des Lungen-Echin. 1879. — Fischer: Beitrag z. Stat. der Echin. in Pommern. 1888. — Friedemann: De Echin. in hepate humano. 1886. — Gebhardt: Ueber einen Fall von Echin. als Geburtshinderniss. 1876. — Gumtan: Ueber das Vorkommen von Echin. in der Tiefe des Leberpar. 1868. — Haupt: Zur Diagnose der Echin. im weibl. Becken. 1889. — Helm: Ueber Produktivität und Sterilität der Echin. 1876. — Hommelsheim: Ein Fall von Lungen-Echin. 1875. — Holzhausen: Zur Casuistik der Echin. 1881. — Kessler: Ueber einige Fälle von Echin. hep. 1887. — Lehmann: Ein weiterer Beitrag zur Stat. des Echin. hom. 1894. — Levison: Disquisitiones nonnullae de Echin., adj. morbi historia. 1857. — Loevy: Beitrag zur Cas. der Lungen-Echin. 1885. — Lüddeckens: De Echin. in abdomin. habit. 1864. — Noack: De Echin. hep. 1860. — Pientka: Stat. Beitrag zur Verbreitung der Echin. 1894. — Ruszynski: Fall von Echin. d. r. Niere. 1889. — Rumbold: Ein Beitrag z. Echin. 1890. — Spangemacher: De Echin. in corp. hum. 1866. — Szyman: De cyst. Echin. cont. 1853. — Thienel: Beitrag z. Sympt. 1880. — Tyrell: Behandlung der Leber-Echin. 1848. — Wiesniewski: Cas. Beitrag zur oper. Behandlung der Leber-Echin. 1883. — Zimmermann: Zwei Fälle von Echin. 1873.

Seit Langem gilt Mecklenburg als dasjenige Land, in welchem die Echinococcenkrankheit besonders häufig zur Beobachtung kommt.

Durch die auf Anregung und im Namen des Mecklenburgischen Aerztevereins von Madelung herausgegebenen „Beiträge zur Lehre von der Echinococcenkrankheit“ ist von Neuem auf die Häufigkeit dieser Erkrankung in diesem Lande aufmerksam gemacht worden.

Zahlreiche Arbeiten aus den Greifswalder klinischen Instituten geben Zeugniss, dass auch in Vorpommern, welches „in Land und Leuten viel Aehnlichkeit mit Mecklenburg zeigt“, die Echinococcenkrankheit häufiger angetroffen wird, als in anderen Gegenden von Deutschland. Wiederholt ist von Mosler auf die Häufigkeit dieser Erkrankung in Neuvorpommern hingewiesen worden. Auch Bardeleben, Hueter, Vogt und Helferich haben des Oefteren auf das nicht seltene Vorkommen der Echinococcen in Vorpommern aufmerksam gemacht.

Bisher fehlten genauere statistische Nachweise über das Auftreten der Erkrankung in Vorpommern. Eine Sammelforschung, die wiederholt angebahnt wurde, ist nicht zur Ausführung gekommen. So habe ich mich denn entschlossen, allein den Versuch zu machen, eine Statistik über die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in Vorpommern in die Hand zu nehmen. Die Ausführung meines Planes wurde wesentlich unterstützt durch das liebenswürdige Entgegenkommen der

Herren Professoren Mosler, Helferich, Grawitz, Pernice, Schirmer-Greifswald, Madelung-Rostock wie der Directoren der Stettiner Krankenhäuser, der Herren Drr. Schuchardt und H. Schmid, welche mir das auf ihren Instituten beobachtete Echinococcenmaterial in bereitwilliger Weise zur Verfügung gestellt haben.

Eine Anfrage, die ich an sämmtliche Collegen in Vorpommern betreffs der Echinococcenkrankheit richtete, fand ebenfalls günstige Aufnahme. Mit Ausnahme von zwei Collegen habe ich von allen Aerzten Vorpommerns ihre Beobachtungen und Erfahrungen über das Vorkommen der Echinococcenkrankheit in bereitwilliger Weise zur Verwerthung für meine Zwecke erhalten. Die ausgebliebenen zwei Antworten sind belanglos, da die betreffenden Aerzte nur einen beschränkten Wirkungskreis haben.

Die Statistik reicht zurück bis zum Jahre 1860.

Im Ganzen wurden von mir 180 Fälle[1]) von sicher constatirten Echinococcenleiden des Menschen gesammelt. Hiervon sind allein 125 Fälle in den Greifswalder klinischen Instituten oder von Greifswalder Aerzten beobachtet worden. Alle Fälle, in denen die Diagnose zweifelhaft war oder nähere Angaben über den Wohnort des Erkrankten u. s. w. nicht mehr erlangt werden konnten, sind in die obige Zahl nicht miteingerechnet.

Für meine Zwecke konnten nur diejenigen Fälle in Betracht kommen, welche aus Vorpommern stammten oder mit Wahrscheinlichkeit den Parasiten hier erworben hatten. Ihre Zahl beträgt 150. Die übrigen 30 Fälle stammten zum grösseren Theile (22 Fälle) aus den übrigen pommerschen Landestheilen; in 8 Fällen lag der Wohnort der Erkrankten in Mecklenburg, der Uckermark oder dem Kreise Arnswalde.

Unter den 150 Fällen sind inbegriffen auch diejenigen, welche seit dem Jahre 1860 bis 1. April 1894 als Sections-

---

[1]) Ueber einen Theil der Fälle haben Dr. Bahr (1893) und Dr. Lehmann (1894) in ihren Inaugural-Dissertationen berichtet.

befunde im Greifswalder pathologischen Institute beziehungsweise in der Ueckermünder Irrenanstalt (1 Fall) constatirt worden sind.

Es lassen sich vielleicht Bedenken geltend machen, aus den Sectionsresultaten grösserer Krankenhäuser auf die Häufigkeit der Echinococcenkrankheit schliessen zu wollen. Da sich aber etwaige Fehler allerorts wiederholen, so wird doch diesen statistischen Ergebnissen eine Bedeutung nicht abzusprechen sein.

Unter 3582 Sectionen, welche vom Jahre 1862 bis zum 1. April 1894 im Greifswalder pathologischen Institute zur Ausführung kamen, ergaben 54 Sectionen die Anwesenheit von Echinococcen. Der Procentsatz ist also gleich 1.50. Auf 66,4 Sectionen kommt ein Echinococcenbefund.

Soweit wir genauere Angaben über die Verbreitung der Echinococcenseuche in Deutschland besitzen, wird dieser Procentsatz nur noch von Rostock mit 2,43% übertroffen.

Eine tabellarische Uebersicht über die Häufigkeit der Echinococcen auf Grund von Sectionsbefunden ergiebt für

Beobachtungsort	Beobachtungszeit	Zahl der Sectionen	Echinococcenfälle	Procentsatz
Erlangen . . .	1862—1873	1755	2	0,11
Zürich, Basel, Bern	—	7892	11	0,13
Kiel	1872—1887	3581	7	0,19
Prag	—	1287	3	0,23
Wien	1860	1229	3	0,24
München . . .	1854—1887	14,830	35	0,25
Dresden . . .	1852—1862	1939	7	0,36
Göttingen . . .	—	639	3	0,469
Würzburg . . .	—	2280	11	0,48
Berlin	1859—1868	4770	33	0,69
Breslau	1866—1876	5128	39	0,761
Jena	1866—1887	4998	42	0,84
Greifswald . .	1862—1894 Apr.	3582	54	1,50
Rostock . . .	1861—1883	1026	25	2,43

Die Echinococcenkrankheit ist hiernach im Süden und Westen, wie im mittleren Deutschland auffallend seltener als im Norden.

Die Verbreitung der Echinococcenkrankheit erstreckt sich jedoch nicht über das ganze nördliche Deutschland bezw. über das der Nord- und Ostseeküste anliegende Flachland. Madelung berichtet, dass Schede-Hamburg unter einem grossen chirurgischen Material keinen einzigen Hamburger Echinococcenfall während der Jahre 1880 bis März 1884 sah. Weber vermochte in Kiel nur 26 Fälle von Echinococcenerkrankungen zu ermitteln, von denen 24 in den Kieler klinischen Instituten während der Jahre 1840—1885, also in einem 45jährigen Zeitraum, beobachtet worden waren. Nur 5 Fälle waren innerhalb von 35 Jahren in der Stadt Kiel selbst zur Cognition gekommen. Aehnlich verhält es sich mit Ostpreussen. Es liegen wenigstens aus den Königsberger klinischen Instituten keine Mittheilungen vor, die auf ein häufiges Vorkommen des Parasiten in dieser Provinz schliessen lassen. Erkundigungen, welche ich bei einer Anzahl von Collegen in Westpreussen eingezogen habe, ergaben, dass auch hier die Echinococcenkrankheit eine seltene ist. In Dänemark ist der Echinococcus hominis, wie Madelung nach den ihm von den bekannten, um die Echinococcenkrankheitslehre verdienten Forschern Krabbe und Finsen gemachten Mittheilungen erwähnt, ein seltener Befund. Noch seltener ist er anscheinend in Norwegen.

Im Gegensatz hierzu steht die Häufigkeit der Erkrankung in Mecklenburg und in Vorpommern.

In Bezug auf das Vorkommen der Echinococcenerkrankung in Mecklenburg konnte Madelung folgende Ergebnisse, die auch für die geographische Verbreitung der Echinococcenseuche in Vorpommern von grossem Interesse sind, aus seiner Sammelforschung feststellen.

Einzelne Echinococcenfälle sind in ganz Mecklenburg beobachtet worden, in den verschiedenen Theilen des Landes jedoch mit verschiedener Häufigkeit. Die Frequenz des Vor-

kommens der Echinococcenkrankheit kann in Mecklenburg in vier Zonen eingetheilt werden.

In der ersten, dem südwestlichen Theile des Landes (entsprechend den Militärausbebungsbezirken Ludwigslust und Hagenow), kommt die Krankheit wahrscheinlich in demselben Häufigkeitsverhältnisse vor wie im übrigen norddeutschen Flachlande.

In der zweiten Zone (Bezirke Ratzeburg, Grevesmühlen, Schwerin, Parchim, Waren), welcher den von O.S.O. nach W.N.W. ziehenden Landrücken mit seiner die grossen Landseen haltenden Mulde in sich fasst, zeigen sich die Erkrankungsfälle für ganz Mecklenburg berechnet in mittlerer, für ganz Norddeutschland in recht häufiger Anzahl.

Die erste und zweite Zone mit 305,344 Einwohnern umfasst nicht ganz den vierten Theil der aus den gesammten Grossherzogthümern bekannt gewordenen Fälle der Echinococcenerkrankungen.

Den Hauptherd der Echinococcenkrankheit bildet der Norden und Osten; er umfasst die dritte und vierte Zone mit den Bezirken Wismar, Doberan, Rostock, Ribnitz, Güstrow, Malchin und den im Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz gelegenen Kreis Stargard. Aber auch hier zeigt sich das Ueberwiegen der nördlich gelegenen Bezirke über die südlichen. Hervorragend häufig ist besonders in der vierten Zone (Rostock) die Erkrankung beobachtet worden. Auf die Stadt entfallen allein 35, auf den ganzen Bezirk Rostock 48 Fälle.

Innerhalb 23 Jahren kam in Rostock auf 1414 Einwohner ein Krankheitsfall.

Derjenige Theil von Pommern, welchen ich in den Kreis unserer statistischen Erhebungen gezogen habe, umfasst von Norden nach Süden gehend die Kreise Bergen (Insel Rügen und Hiddensee), Stadtkreis Stralsund, Franzburg, Greifswald, Grimmen, Anklam, Demmin, Ueckermünde, Usedom-Wollin und Randow. Es sind dies diejenigen Theile der Provinz, welche als Neu- und Altvorpommern bezeichnet werden.

Die Kreise Franzburg, Grimmen, Anklam und Demmin

bilden die westliche Grenze Vorpommerns nach Mecklenburg hin. Der Kreis Randow wird durch die Uckermark von Mecklenburg-Strelitz getrennt. In Klima, Bodenbeschaffenheit, Ackerbau und Viehzucht, in Land und Leuten bestehen zwischen Vorpommern und Mecklenburg nahe Beziehungen.

Auf die einzelnen Kreise vertheilt, wurden in Vorpommern Echinococcenerkrankungen beobachtet:

Name des Kreises	Zahl der beobachteten Erkrankungen	Grösse des Kreises	Einwohnerzahl des Kreises nach der Volkszählung vom 1. Dec. 1890	Verhältniss der Zahl der Echinococcenerkrankungen zu der Einwohnerzahl
Bergen . . .	12	24 4/5 Q.-Meil.	45,185	1 : 3475
Stralsund (Stadtkreis)	11	1/3 „	27.814	1 : 2529
Franzburg . .	18	23 1/3 „	40,860	1 : 2270
Grimmen . .	17	18 1/2 „	34,576	1 : 2161
Greifswald . .	39	18 1/2 „	59,868	1 : 1535
Anklam . . .	17	12 „	30,689	1 : 1805
Demmin . . .	11	17 3/4 „	46,288	1 : 3857
Usedom-Wollin	9	20 3/4 „	49,035	1 : 6129
Ueckermünde .	9	19 3/4 „	50,793	1 : 7256
Randow . . .	7	24 1/3 „	115,416	1 : 12,824

Leider war es mir nicht möglich, die Zahl sämmtlicher Einwohner, welche vom Jahre 1860 bis zum Jahre 1894 in Vorpommern lebten, unter Berücksichtigung des Zu- und Abganges festzustellen. In Ermangelung dieser Zahlen ist in der vorstehenden Rubrik die Einwohnerzahl der letzten Volkszählung, ähnlich wie bei Madelung, angeführt worden.

Die beiden Länder Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz nehmen einen Flächeninhalt von 294,63 Quadratmeilen ein. In 33 Jahren wurden 182 Echinococcenerkrankungen beobachtet. Auf eine Quadratmeile kommt demnach in Mecklenburg im genannten Zeitraum **0,617** Erkrankung.

In Vorpommern mit einem Flächeninhalt von 180,05 kommt

hingegen in einem 34jährigen Zeitraum auf eine Quadratmeile 0,833 Erkrankung. Neuvorpommern hat sogar auf die Quadratmeile 1,13 Erkrankungen aufzuweisen, während in Altvorpommern nur 0,56 Erkrankung auf die Quadratmeile kommt.

Es schien zweckmässig zu sein, in der gleichen Weise, wie es Madelung gethan hat, eine Karte zu entwerfen, auf welcher die Wohnorte und die Zahl der daselbst vorgekommenen Erkrankungen graphisch durch farbige Ringe eingetragen sind.

Die zahlreichsten Erkrankungen weist die Stadt Greifswald mit 16, der ganze Kreis Greifswald mit 37 Erkrankungen auf. Aehnlich wie im Rostocker Bezirk darf man auch hier geradezu von einem endemischen Auftreten der Seuche sprechen.

Auch im Stadtkreise Stralsund ist der Echinococcus nicht selten; es wurden hier nicht weniger als 11 Erkrankungen constatirt. In der Stadt Anklam wurden 5, in Barth 3, in Demmin 3, in Ueckermünde 3, in Jarmen 2 Erkrankungen beobachtet.

Charakteristisch für die Häufigkeit des Vorkommens der Echinococcen sind die mehrfach notirten Erkrankungen auf einzelnen Gütern, bezw. Dörfern. So wurde die Erkrankung in je 2 Fällen in dem Dorfe Dersekow (377 Einw.), Adl. Boltenhagen (164 Einw.), Kedingshagen (268 Einw.), Niepars (259 Einw.), Dömitzow (110 Einw.), Ducherow (286 Einw.) beobachtet.

Es ist nun keineswegs anzunehmen, dass mit den von mir eruirten 150 Echinococcenerkrankungen die Zahl der in Vorpommern vom Jahre 1860—1894 vorgekommenen Erkrankungen erschöpft ist. Eine Anzahl älterer Collegen ist verstorben, ihre Beobachtungen sind mithin verloren. Hier zu Lande entschliessen sich die Landleute nur schwer, ähnlich wie es Madelung von Mecklenburg schildert, überhaupt ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Bei allen chronischen Erkrankungen, welche die Arbeitsfähigkeit nicht besonders beeinträchtigen, werden Jahre hindurch erst Hausmittel ge-

braucht, der oft sehr entfernt wohnende Arzt nur selten um Rath gefragt. In der Casuistik habe ich wiederholt die Angabe gefunden, dass der wegen einer acuten Erkrankung hinzugerufene Arzt nebenher bei einem anderen Familienmitgliede das Vorhandensein eines Echinococcus constatirte. Selbst nach Constatirung der Erkrankung erfolgte die Aufnahme in die Klinik oft erst nach Jahr und Tag. Gewiss werden auch nicht alle Fälle den Weg zur Klinik gefunden haben.

Besonders lückenhaft erscheinen die ersten beiden Decennien aus der vorpommerschen Sammelforschung.

Es kamen zur ärztlichen Cognition:

von 1860—1865	10	Erkrankungen
„ 1866—1870	10	„
„ 1871—1875	11	„
„ 1876—1880	19	„
„ 1881—1885	24	„
„ 1886—1890	43	„
„ 1891—1894	23	„

In 10 Fällen konnte das Beobachtungsjahr nicht eruirt werden.

Wenn auch die Kenntniss der Symptomatologie der Echinococcenkrankheit unter den vorpommerschen Aerzten eine allgemeine ist, so lässt sich doch andererseits nicht in Abrede stellen, dass dieselbe es in den letzten Decennien erst geworden ist. Zudem ist thatsächlich die Diagnostik der Erkrankung keineswegs immer eine leichte. Vielfach sind in der vorpommerschen Sammelforschung Echinococcen als zufällige Sectionsbefunde notirt. Von den Jahren 1860—1870 wurden unter 20 constatirten Echinococcenerkrankungen 11, in den Jahren 1871—1880 unter 30 Erkrankungen 12 als zufällige Sectionsergebnisse angeführt. Echinococcen von geringer Grösse rufen überhaupt nur dann Störungen hervor, wenn sie etwa im Gehirn oder Rückenmark sich entwickeln. Aber selbst auch kindskopfgrosse und grössere Cysten wurden bei der Section z. B. in der Leber constatirt, ohne dass sie bei Lebzeiten die geringsten Erscheinungen geboten, irgendwelche Functions-

störungen hervorgerufen hatten. Zu berücksichtigen ist ferner, dass die Aussicht auf erfolgreiche operative Eingriffe sowohl bei den Aerzten wie bei den Laien im letzten Decennium wesentlich gestiegen ist. Ohne Zweifel gilt dies besonders von den Echinococcenoperationen. Aus diesem Grunde hat wohl auch das Echinococcenmaterial in dieser Zeit in den Krankenhäusern eine Zunahme erfahren.

Aus den übrigen Theilen der Provinz Pommern lauten die Berichte über die Echinococcenseuche wesentlich anders. Die Directoren der beiden grossen Stettiner Krankenhäuser, die Herren Collegen Dr. Schuchardt und Dr. Hans Schmid, welche über ein grosses chirurgisches Material verfügen, theilten mir auf meine Anfrage mit, dass sie Echinococcen nur selten zu sehen Gelegenheit haben.

Aus dem Krankenmaterial der beiden Hospitäler konnte Dr. Lehmann im Ganzen nur 18 Fälle von Echinococcen ermitteln. Hiervon stammten nur 3 Patienten aus Stettin, 7 aus Hinterpommern, 5 aus Altvorpommern, 1 aus dem Kreise Arnswalde; in 2 Fällen war die Herkunft unbekannt.

Auf meinen Rath hin wandte sich Dr. Lehmann auch an eine Reihe älterer Collegen, welche in den verschiedensten Kreisen der Provinz practiciren, mit der Anfrage, ob und welche Fälle von Echinococcus hominis von ihnen beobachtet seien. Fast alle Antworten, die auch ich auf meine weiteren Anfragen erhielt, waren Vacatanzeigen.

Dr. Schmidt, Arzt am Johanniterkrankenhaus in Polzin, welcher ein ausgedehntes chirurgisches Arbeitsfeld hat, theilte nur 2 Fälle von Echinococcenerkrankungen mit. Nach seiner 10jährigen Erfahrung gehört der Echinococcus zu den selteneren Erkrankungen in diesem Theile Pommerns.

Dr. Buchterkirch aus Stolp berichtet: „Die Erkrankung an Echinococcus ist hier in Hinterpommern eine so seltene, dass ich z. B. in 12jähriger Praxis noch keinen Fall gesehen habe, trotzdem mir der grösste Theil aller zu operirender Fälle ins Krankenhaus geschickt wird. Auch von den hiesigen Collegen habe ich hierüber nichts erfahren. Ich kenne nur

einen Fall von Leberechinococcus, den der verstorbene College Bumke vor circa 15 Jahren hier mit gutem Erfolge operirte. Es lässt sich somit sagen, dass die Echinococcenerkrankung hier eine äusserst seltene ist."

Kreisphysicus Dr. Kramer-Pyritz theilt mir mit, dass der Menschenechinococcus im Kreise Pyritz äusserst selten auftritt. „Ich habe nur einen Fall bisher beobachtet, welcher nicht aus dem Kreise Pyritz stammte, sondern schon krank nach hier eingezogen war. Von den anderen Collegen, welche zum Theil schon 22 Jahre im Kreise practiciren, ist kein einziger Fall von Echinococcus beim Menschen constatirt."

Eine Anfrage an sämmtliche Collegen des Pyritzer und Regenwalder Kreises ergab, dass der Echinococcus hominis daselbst überhaupt nicht oder doch nur selten zur Beobachtung kommt. Dr. Lehmann hat aus dem Pyritzer Kreise vier Echinococcenerkrankungen eruirt. Aus dem Regenwalder Kreise wurden überhaupt keine Erkrankungen gemeldet.

Auch Dr. Alexander, Kreisphysicus im Belgarder Kreise, hat während seiner 16jährigen Thätigkeit Echinococcenerkrankungen nicht beobachtet. Ganz ähnlich lauten noch eine Reihe anderer Antworten.

Aus den einzelnen hinterpommerschen Kreisen wurden überhaupt ermittelt:

im Kreise Kammin	6	Fälle,
„ „ Pyritz	4	„
im Stadtkreise Stettin . . .	4	„
im Kreise Saatzig	3	„
„ „ Greifenhagen . .	1	Fall,
„ „ Greifenberg . .	1	„
„ „ Köslin	1	„
„ „ Schlawe	1	„
„ „ Bublitz	1	„
„ „ Dramburg . . .	1	„
„ „ Regenwalde . . .	0	„

Wie gesagt, sind unsere Anfragen nicht an sämmtliche Collegen, welche in Hinterpommern practiciren, gerichtet wor-

den. Anspruch auf völlige Erschöpfung des Materials können daher unsere Erhebungen nicht machen. Immerhin dürfte aber doch aus denselben hervorgehen, dass in Hinterpommern die Echinococcenerkrankungen jedenfalls nicht häufiger sind als im mittleren Deutschland und viel seltener als in Vorpommern.

Unzweifelhaft bezieht der Mensch vornehmlich die Echinococcenkeime vom Hunde, dem Träger der Taenia Echinococcus. Statistische Nachweise über die Häufigkeit dieser Tänie beim Hunde fehlen leider. Krabbe fand in Island, dem classischen Lande des Echinococcus, den Parasiten bei den Hunden in 28 %, während er in Kopenhagen, wo der Echinococcus nicht häufig beobachtet wird, ihn nur in 6 % constatirte. Bei der Gewohnheit der Isländer, mit ihren Hunden in den meist von Grastorf aufgeführten Wohnstätten gesellig zusammen zu leben, muss die Möglichkeit der Infection eine besonders grosse sein.

Für Mecklenburg berichtet Madelung, dass A. Thierfelder und Neelsen die Taenia Echinococcus sehr häufig beim Hunde sahen, viel häufiger als bei ähnlichen Gelegenheiten in ihrem früheren Arbeitsterrain in Leipzig. Bei hundert Hunden, welche Schöne in Leipzig auf die Anwesenheit von Entozoen untersuchte, wurde in keinem Falle die Taenia Echinococcus im Darm vorgefunden.

Der Bezirksthierarzt Sahlmann-Güstrow theilte Madelung mit, dass er die Tänie besonders häufig bei den zum Hüten verwendeten Hunden gesehen habe. Für Greifswald müssen wir uns auf die Angabe beschränken, dass des Oefteren die Taenia Echinococcus im Dünndarm des Hundes angetroffen wird.

Je häufiger sich die Tänie beim Hunde findet, um so grösser ist die Gefahr der Ausbreitung zahlreicher Echinococcenkeime. Die Gefahr wächst ohne Zweifel proportional der Menge der von den Bewohnern eines Landes gehaltenen Hunde, vorausgesetzt dass in dem betreffenden Lande den Hunden hinreichende Gelegenheit zur Aufnahme der Echinococcenkeime geboten wird. Für Mecklenburg hat Madelung

auf Grund amtlicher Listen festgestellt, dass hier relativ viele Hunde gehalten werden, viel mehr als in den beiden süddeutschen Staaten Baden und Hessen. Im Jahre 1883/1884 kam in Mecklenburg-Schwerin ein Hund auf 18,4, in Mecklenburg-Strelitz auf 17,9 Menschen. In den mecklenburgischen Städten betrug das Verhältniss 1 : 18,5—59,2; in Berlin 1 : 36,3; in Breslau 1 : 31,1; in Frankfurt 1 : 43,7; in Brüssel 1 : 21; in Kopenhagen (1850—1855) 1 : 25—28, 1866 in derselben Stadt 1 : 68; in 61 anderen dänischen Städten 1 : 32; in Stockholm 1 : 36; in Frankreich 1 : 19,3—21,4; in England-Schottland 1 : 23,9; im Grossherzogthum Baden (1875 bezw. 1878) 1 : 45,8—68,3; in Hessen 1 : 35,8; in Island (1867) 1 : 3. Demnach ist allerdings der Unterschied zwischen Mecklenburg einerseits und Frankreich, England und Schottland andererseits, wo anscheinend die Echinococcenkrankheit selten ist, nicht beträchtlich. Angesichts dieser Zahl glaubt Madelung, dass die Behauptung nicht aufrecht zu erhalten sei, dass die Häufigkeit der Hunde in Mecklenburg die Häufigkeit der Echinococcenkrankheit im Lande erkläre.

Es war nun zu ermitteln, wie sich in Vorpommern die Menge der hierselbst gehaltenen Hunde zu der Einwohnerzahl verhielt.

Ich wandte mich an die Polizeiverwaltungen einer Reihe von Städten und erhielt folgende Notizen für das Jahr 1893:

In 11 vorpommerschen Städten mit einer Einwohnerzahl von 92,409 wurden 1596 Hunde gehalten, mithin ein Hund auf 57,9 Einwohner. Dank der Erhöhung der Hundesteuer ist die Zahl der Hunde in den letzten Jahren in einzelnen Städten erheblich herabgegangen.

Schwieriger waren die Verhältnisse auf dem Lande zu ermitteln. Durch zahlreiche Anfragen gelang es mir folgende Zahlen festzustellen. In 71 vorpommerschen Dörfern und Gütern bei einer Einwohnerzahl von 18,629 wurden 2391 Hunde gehalten, mithin 1 Hund auf 7,7 Einwohner. Wird Stadt und Land zusammengerechnet, so kommt in Vorpommern ein Hund auf 27,8 Einwohner.

Durch eine auf dem hiesigen Landrathsamt vorhandene Statistik über die Hundezahl im Kreise Greifswald für das Jahr 1876 werden übrigens diese Angaben bestätigt. In den ländlichen Ortschaften wurden insgesammt 3229 Hunde gehalten, in den 4 Städten im Kreise Greifswald 827. Bei einer Einwohnerzahl von 59,655 kommt demnach im Kreise Greifswald ein Hund auf 14,4 Personen; in den ländlichen Bezirken allerdings ein Hund auf 8,5 Einwohner.

Dass thatsächlich in Vorpommern die Zahl der Hunde eine ganz beträchtliche ist, wurde mir allerseits bestätigt. Abgesehen von den Jagd-, Schäfer- und Hirtenhunden, besitzt fast jede Kathenfamilie einen Hund. Derselbe begleitet seinen Besitzer bei allen ländlichen Hantierungen und hat demnach täglich wiederholt Gelegenheit, das in der Koppel grasende Vieh zu besuchen und daselbst seine Fäces abzusetzen. Hier auf den engbegrenzten Weideplätzen ist ohne Zweifel der Infectionsherd für die Monate hindurch Tag und Nacht weidenden Rinder zu suchen.

Dass auch in anderen Theilen von Pommern auf dem Lande Hunde zahlreich gehalten werden, konnten wir durch weitere Erkundigungen, wenn auch nur fragmentarisch, bestätigen.

Auf 14 Gütern, welche im Kreise Ueckermünde liegen, kamen auf 2821 Einwohner 311 Hunde; 1 Hund also auf 9 Bewohner.

Aus dem Kreise Regenwalde wurde, durch die Vermittlung des Landrathsamtes, von 12 Gütern und Dörfern, mit einer Einwohnerzahl von 3465, die Zahl der Hunde auf 484 angegeben, also ein Verhältniss von 1 Hund auf 7,1 Einwohner.

Auch aus dem Kreise Pyritz gelang es Dr. Lehmann, von 8 Gutsbezirken über die Menge der daselbst gehaltenen Hunde einige Angaben zu gewinnen. Auf eine Einwohnerzahl von 1149 wurden 128 Hunde notirt, demnach 1 Hund auf 8,9 Bewohner.

Leider fehlen vergleichende Angaben aus den ländlichen Bezirken anderer Provinzen. Ich habe nur einige Angaben

trotz vieler Anfragen ermitteln können. In 5 schlesischen Städten mit einer Einwohnerzahl von 119,467 wurden 2102 Hunde angegeben, mithin kommt hier 1 Hund auf 56,8 Einwohner; in mehreren schlesischen Dörfern 1 Hund auf 13,3 Einwohner. Im Kreise Kolmar, Provinz Posen, wurde durch viele Anfragen 1 Hund auf 6,6 Einwohner gezählt.

Jedenfalls ist die Zahl der in Vorpommern besonders auf dem Lande gehaltenen Hunde eine recht beträchtliche und für die Verbreitung der Echinococcenseuche jedenfalls bedeutungsvolle.

Madelung hält es übrigens für möglich, dass auch der Fuchs, der ja dem Hundegeschlecht angehört, Träger der Taenia Echinococcus sein kann. Oberflächlich verscharrte Thiereingeweide, welche mit Echinococcusblasen behaftet sind, wird der Fuchs in Gegenden mit ausgedehnter Viehzucht reichlich finden können. Jedenfalls haben Madelung's Ermittlungen für Mecklenburg ergeben, dass die Zahl der Füchse in diesem Lande ungemein gross ist. Ihre Häufigkeit mag nach Madelung mit als eine Ursache für die Ausbreitung der Echinococcenkrankheit bei den Weidethieren des Landes anzusehen sein. Bei circa 100 Füchsen, welche während der Herbstjagden 1885 in Mecklenburg erlegt worden waren, wurden von Goette-Rostock regelmässig Entozoen aber weder Taenia Echinococcus noch Taenia coenurus gefunden. Madelung ist der Ansicht, dass vielleicht die Zeit zu diesen Untersuchungen nicht gut gewählt war, da während des Sommers Feld und Wald den Füchsen genügend Nahrung bieten, und sie nicht, wie im Winter, in der Nähe menschlicher Wohnstätten dieselbe zu suchen brauchen. Madelung ist sogar geneigt, die negativen Berichte als eine Stütze für die von ihm ausgesprochene Vermuthung anzusehen, dass die genannten Tänien nur eine verhältnissmässig kurze Zeit den Thierdarm bevölkern, dann aber spontan ausgestossen werden.

Für Neuvorpommern scheint dieser Weg der Verbreitung von Echinococcenkeimen jedoch nicht zu bestehen. Durch Erkundigungen, welche ich bei den königlichen Forstmeistern

von Schütze in Abtshagen, Balthasar in Schuenhagen, Rücker in Poggendorf, Schrötter in Jägerhof und Wagner in Greifswald eingezogen habe, ist festgestellt, dass in den neuvorpommerschen Jagdrevieren der Fuchs nur selten angetroffen wird. Demnach ist die Möglichkeit, dass der Fuchs mit zu der Häufigkeit der Verbreitung der Echinococcenseuche beiträgt, wenigstens für Neuvorpommern, nicht anzunehmen. Uebrigens untersuchte Landois mit negativem Resultat wiederholt die Eingeweide von Füchsen auf Echinococcen. Fütterungsversuche, die Landois bei Füchsen anstellte, schlugen fehl.

Durch Diering wurde in Brasilien bei Felis concolor die Taenia Echinococcus gefunden. Es ist demnach mit der Möglichkeit zu rechnen, dass durch Katzen in ähnlicher Weise wie durch den Hund die Infection vermittelt werden kann.

Vor einigen Wochen habe ich Uebertragungsversuche bei Katzen angestellt: Zwei junge, vierwöchentliche Kätzchen und ein ausgewachsener Kater erhielten acht Tage hindurch echinococcenhaltige Schweineleber. Die Blasen enthielten zum Theil lebensfähige Köpfchen. Nach drei bezw. vier Wochen wurden die Versuchsthiere getödtet. Trotz sorgfältiger Untersuchung konnte auch nicht ein Exemplar der Taenia Echinococcus im Darme aufgefunden werden; hingegen waren so ausserordentlich zahlreiche Exemplare von Ascaris mystax vorhanden, wie ich sie sonst niemals bei Katzen gesehen habe.

Dieses negative Resultat schliesst aber meiner Ansicht nach noch keineswegs die Möglichkeit des Gelingens dieses Experimentes aus, da zwei gleichzeitige, bei jungen Hündchen angestellte Fütterungen, ebenfalls negativ ausfielen.

Sehr unsicher ist wohl die Annahme (Düvelius, A. Martin, Schütte), dass durch Kaninchen die Uebertragung vermittelt wird. Leuckart's Uebertragungsversuche von Echinococcenbrut auf Kaninchen verliefen negativ.

Was nun die eigenthümlichen Sitten und Gebräuche der Bewohner Vorpommerns anbelangt, welche besonders geeignet erscheinen, sie mit den bei Hunden erzeugten Echinococcen-

keimen in Berührung zu bringen, so wurde in der vorpommerschen Sammelforschung kein Fall bekannt, in welchem die Infection vermittelt wurde durch aus frischem kalkigen Hundekoth angefertigte Pillen.

Von König ist nämlich in seinem Lehrbuch die Vermuthung ausgesprochen worden, dass dieses in Mecklenburg angeblich häufig gebrauchte Hausmittel vielleicht für dieses Land die Häufigkeit der Echinococcenerkrankungen erkläre.

Madelung hat für Mecklenburg nachgewiesen, dass diese Annahme keineswegs zu Recht besteht. Auch für Vorpommern ist dieselbe bestimmt zu negiren.

Ebensowenig wie in Mecklenburg findet die Verbreitung der Echinococcen in Vorpommern ihre Erklärung dadurch, dass Hundefett als Volksmittel gebraucht wird, oder der Genuss von Hundefleisch, welches ja leicht mit den Proglottiden der Taenia Echinococcus bei der Zubereitung besudelt werden kann, hier zu Lande beliebt ist. Auch der ärmste Kathenmann pflegt den in manchen Gegenden unter der ärmeren Bevölkerung beliebten Leckerbissen „Hundebraten“ entschieden zu verachten.

Mosler, einer der gründlichsten Kenner der Echinococcenkrankheit, konnte in vielen Fällen, die er bis jetzt bei Angehörigen der verschiedensten Stände beobachtete, einen intimen Umgang der Erkrankten mit Hunden constatiren. Bald war es ein Schosshündchen, welches seiner Besitzerin verhängnissvoll geworden zu sein schien, bald die von Kindheit an bestehende Liebhaberei und Gewohnheit mit Hunden intimer umzugehen. Mehrfach kehrt auch in der vorpommerschen Sammelforschung die Mittheilung wieder, dass die Erkrankten von früher Jugend an gewohnt waren, mit ihren Hunden das Bett zu theilen. In vielen Fällen fehlt aber anamnestisch jeder Hinweis auf den Hund als den Krankheitsüberträger. Mehrere Kranke machten geradezu die Angabe, von Kindheit an einen Abscheu vor Hunden gehabt und daher auch jede Berührung mit diesen Thieren vermieden zu haben. Und doch sind sie erkrankt. Die Zahl der Wege, auf

welchen in inficirten Gegenden die durch zahlreiche Hunde ausgestreuten Eier der Tänie schliesslich in den Darmtractus des Menschen gelangen, ist eine unendlich grosse, so dass nicht mit Nothwendigkeit ein intimer Umgang der Erkrankten mit Hunden stattgefunden haben muss.

Madelung legt überhaupt auf die Angaben des regen Verkehrs der Erkrankten mit Hunden kein besonderes Gewicht, da einerseits derselbe geradezu geleugnet wurde, andererseits manche andere Thatsachen der mecklenburgischen Sammelforschung dagegen sprechen.

Die Zahl der erkrankten Kinder erscheint nämlich Madelung im Hinblick darauf, dass gerade dieses Lebensalter in Folge des intimen Umgangs mit Hunden ganz besonders gefährdet erscheint, sehr klein. Nur 2 Kinder standen im Alter von 4 bezw. 5 Jahren; die Mehrzahl der Erkrankungen kam auf das 26.—30. Lebensjahr. Nach Neisser's Statistik, welche sich über 500 Fälle erstreckt, kommen auf das 1.—10. Lebensjahr 29 Fälle, nach Finsen auf das Alter unter 5 Jahren nur 1 Fall, auf das 5.—10. Lebensjahr 19 Fälle von 245. Nach Thorstensen kamen von 328 Fällen 26 bei Kindern unter 10 Jahren vor.

In der vorpommerschen Sammelforschung sind bei 139 Patienten, deren Alter genau angegeben war,

unter 5 Jahren stehend			3	Patienten,
zwischen 6	und 10	Jahren	4	„
„ 11	„ 15	„	6	„
„ 16	„ 20	„	8	„
„ 21	„ 25	„	17	„
„ 26	„ 30	„	16	„
„ 31	„ 40	„	35	„
„ 41	„ 50	„	21	„
„ 51	„ 60	„	12	„
„ 61	„ 69	„	11	„
„ 70	„ 79	„	6	„
im 88. Lebensjahre stand			1	Patient.

Die Mehrzahl der Erkrankungen kommt auf das 30. bis 40. Lebensjahr.

Die auch in der vorpommerschen Sammlung hervortretende Thatsache, dass Kinder nur in spärlicher Anzahl unter den Erkrankten vertreten sind, findet hinlängliche Erklärung durch das geringe Wachsthum der Echinococcen im menschlichen Körper. Im kindlichen Alter erworbene Echinococcenkeime führen in der Regel erst in späteren Jahren zu deutlichen Erscheinungen. Die anamnestischen Angaben der Erkrankten, wie andererseits die experimentellen Beobachtungen bei Versuchsthieren ergeben, dass dem Echinococcus ein überaus langsames Wachsthum eigenthümlich ist. Es ist allerdings nicht möglich, beim Menschen mit Sicherheit die Dauer der Erkrankung vom Tage der Infection an bis zum definitiven Ausgange in Genesung oder Tod anzugeben. Nach den Ermittlungen von Barrier und Neisser zeigen die klinischen Erfahrungen, dass die Krankheitsdauer von 2—30 und mehr Jahren schwanken kann. Von besonderem Interesse sind in der vorpommerschen Sammelforschung in dieser Beziehung unter Anderem die anamnestischen Angaben einer 60jährigen Hebamme, welche von ihrem 25. Lebensjahre ab, also 35 Jahre hindurch, Echinococcenblasen periodisch aushustete. Ein 40jähriger Gutspächter, welcher als wahrscheinlichen Zeitpunkt der Invasion sein 9.—12. Lebensjahr angiebt, weil er aus Liebhaberei um diese Zeit stetig mit mehreren Hunden in ein und demselben Bette schlief, litt von seinem 31. Lebensjahre an öfters wiederkehrendem Reizhusten mit nachfolgender Expectoration von Echinococcusblasen. Erst in seinem 40. Lebensjahre erfolgte die Aufnahme in das Krankenhaus.

In treffender Weise hat seiner Zeit Mosler die Uebertragungsmöglichkeiten geschildert mit folgenden Worten: „Wer öfters Gelegenheit hat, den innigen Verkehr von Kindern, selbst Erwachsenen, mit Hunden zu beobachten, wird nicht daran zweifeln, dass durch das Belecken des Gesichts und der Hände, insbesondere durch das Küssen und sogenannte „Züngeln“ (Küchenmeister), eine nicht zu unterschätzende Quelle der

Infection mit Echinococcen gegeben ist. Durch Erbrechen, durch selbständiges Heraufkriechen der Tänie kann dieselbe in die Mundhöhle, an die Zunge des Hundes gelangen. Man muss ferner gesehen haben, wie Hunde jeder Gattung, selbst Schosshündchen, nicht minder am eigenen After wie an dem anderer Hunde herumschnüffeln. Proglottiden, selbst die ganze Taenia Echinococcus, können sie darnach an ihrer Schnauze herumtragen, ohne dass dieselbe ihrer Kleinheit wegen bemerkt wird.

Vielleicht in Folge von Analjucken sieht man nicht selten Hunde an Stuhl- oder Tischbeinen oder auf dem Fussboden mit ihrem Hintertheile scheuern. Spielwaaren, an denen kleine Kinder so oft lecken, Semmelstücke, die in einer Kinderstube an verschiedenen Orten herumliegen, können dabei mit reifen Eiern der Hundetänie verunreinigt werden. Am häufigsten mag es vorkommen, dass die reifen Eier mit dem Kothe entleert werden. Im Kothe anderer Hunde stöbern mit Vorliebe manche Hunde mit ihrer Schnauze herum. Auf diesem Wege ist daher auch eine Verunreinigung der Schnauze und dadurch vermittelter weiterer Transport der durch den Darm entleerten Tänien denkbar. Unter Umständen wird Hundskoth auch in der Nähe von Brunnen oder Pumpen abgesetzt. Die darin befindlichen Tänien und ihre Eier werden durch die hier sich stets findende Feuchtigkeit länger conservirt, um schliesslich noch als keimfähige Brut mit dem Trinkwasser in den menschlichen Darm zu gelangen."

Auch mit roh genossenen Vegetabilien, wie Salat, Kräuter, am Boden wachsende Beeren und Früchte, wird die Tänie leicht verbreitet werden können, zumal bei der Gewohnheit der Hunde, allerorts ihre Fäces abzusetzen. In manchen Fällen mag die gemeinschaftliche Benutzung der Trink- und Essgeschirre verhängnissvoll geworden sein. Die Berieselung der Wiesen mit menschlichen und thierischen Auswurfsstoffen (Cobbold), der Genuss besudelten Eises (Clemens), wie manche andere Umstände werden gelegentlich den Transport vermitteln. Jedenfalls ist das kindliche Alter ohne Zweifel das von der Echinococceninvasion am meisten bedrohte.

Darnach erklärt sich auch die Beobachtung, dass gerade diejenigen Stände, welche vorzugsweise mit Hunden in Berührung treten, keineswegs allzu erheblich in der Statistik prävaliren. Unter 110 Fällen, in denen nähere Angaben über den Stand der Erkrankten vorliegen, sind Angehörige der verschiedensten Berufsklassen vertreten. So finden sich: Tischler, Schneider, Kaufleute, Steuerbeamte, Fuhrleute, Kürschner, Gastwirthe, Buchdrucker, Dienstmädchen, Müller, Zimmerleute, Schlosser, Schmiede, Ziegler, Böttcher, Gärtner, Chausseearbeiter, Baumeister, Lehrer, Fischer (1 Fall), Seeleute (3 Fälle), vor Allem aber ländliche Arbeiter, wie überhaupt die niederen Stände zahlreich vertreten sind. Allerdings befinden sich unter den Erkrankten auch 8 Schäfer, 3 Kuhhirten und 8 Schlächter, bezw. Angehörige aus diesen Ständen.

Madelung hebt hervor, dass im Gegensatz zu der gewöhnlichen Annahme, die Echinococcenkrankheit käme häufiger auf dem Lande als in den Städten vor, in Mecklenburg die Häufigkeit der Erkrankungsfälle bei den Städtern eine sehr erhebliche ist. Madelung lehnt daher mit Bestimmtheit die Annahme ab, dass die Entstehung der Erkrankung direct durch den beim Landleben erzeugten engeren Umgang zwischen Hund und Menschen bedingt sei. In der vorpommerschen Sammelforschung finden sich von 146 Erkrankten, deren Wohnort näher angegeben wurde, 60 Städter und 87 vom Lande stammende Personen. Sicherlich mögen viele der Erkrankten den Parasiten nicht an ihrem zeitigen Wohnort erworben haben, der Infectionsort für manche Städter ohne Zweifel das Land gewesen sein. Der Zuzug ländlicher Arbeiter ist z. B. nach Greifswald kein unbedeutender. Solange wie in den Städten aber keine Schlachthäuser errichtet waren — zur Zeit bestehen solche übrigens in allen grösseren vorpommerschen Städten — darf es nicht Wunder nehmen, dass die Ansteckungsgefahr in der Stadt ebenso nahe lag, als auf dem Lande. Die allgemeine Verbreitung der Invasionsgefahr erhellt auch daraus, dass das männliche und weibliche Geschlecht fast gleich häufig (77 : 73) unter den Erkrankten vertreten ist.

Auch in der vorpommerschen Echinococcenstatistik ist es demnach schwer, direct den Nachweis zu finden, dass durch gewisse Sitten und Gewohnheiten der Bevölkerung, Geschlecht, Stand oder Beruf. Land- oder Stadtleben, eine besonders schwer ins Gewicht fallende Disposition für die Erwerbung des Parasiten geschaffen wird.

Die Echinococcengeschwulst stellt eine so langsame, oft über mehrere Decennien verlaufende Erkrankungsform dar, dass die Gelegenheitsursache, Ort und Zeit der Infection sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht mehr feststellen lassen.

Auf welche Umstände muss demnach die Häufigkeit des Vorkommens der Echinococcen in gewissen Ländern oder Landestheilen zurückgeführt werden? Madelung kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluss, dass die Zahl der Möglichkeiten für die Verbreitung der Echinococcenkrankheit in einem Lande abhängt von der Zahl der daselbst gehaltenen Hausthiere.

Thatsächlich sind gerade die Länder mit ausgedehnter Viehzucht die, welche von der Echinococcenseuche am meisten heimgesucht werden. Ich erinnere an die Häufigkeit der Erkrankungen in Australien, besonders im District Victoria, in welchem auf 100 Menschen 130,9 Rinder und 1003,3 Schafe kommen. Auf Island entfallen, nach Krabbe, auf 100 Menschen 46 Rinder und 488 Schafe. Nach Hyaltelin sind in Island ein Drittel sämmtlicher erwachsener Schafe echinococcenkrank. Ungefähr 2% der Bevölkerung leidet nach Finsen, nach älteren Angaben sogar erheblich mehr, an der Echinococcenkrankheit.

Auch Mecklenburg gehört zu denjenigen Ländern, in welchen die Viehzucht in ausgedehntem Masse getrieben wird. Auf Grund der Berechnungen des Kaiserlich Deutschen Statistischen Amtes gibt Madelung an, dass auf 100 Einwohner Mecklenburgs für das Jahr 1883 47,3 Stück Rindvieh, 164,4 Schafe und 39,5 Schweine kommen. In der Grösse des

Rindviehstandes übertrifft nur Schleswig-Holstein (64,4), Hohenzollern (67,1), Baiern (56,7), Oldenburg (65,6), Lübeck (45,2 pro 100 Einwohner), um Einiges Mecklenburg, während alle anderen Theile Deutschlands zum Theil nicht unerheblich zurückbleiben.

Es kamen auf 100 Einwohner:

	Stück Rindvieh	Schafe	Schweine
in Deutschland	34,5	41,9	20,1
„ Oesterreich	38,8	17,3	12,3
„ Ungarn	33,5	67,4	—
„ Italien	16,8	30,2	4,1
„ Frankreich	30,4	59,8	14.8
„ Grossbritannien und Irland	28,2	86,4	8,2
„ Vereinigte Staaten von Nordamerika . . .	71,6	70,2	95,1

Auffallend ist, wie Madelung hervorhebt, das Uebergewicht Mecklenburgs über das übrige Deutschland in der Schafzüchtung. Nur Pommern übertrifft hierin Mecklenburg mit 168,4 Schafen auf 100 Menschen. Die übrigen Landestheile bleiben weit zurück, z. B. die Rheinlande mit 8.0, Westphalen mit 20,1, Königreich Sachsen mit 4,9, Baden mit 8,4 und so weiter.

Während die Rindviehzucht in allen Theilen Mecklenburgs fast gleichmässig stark entwickelt ist, ergiebt sich ein ausserordentlich grosser Unterschied für die einzelnen Theile des Landes in Betreff der Zahl der gehaltenen Schafe. In den südlicheren Bezirken ist die Zahl der Schafe verhältnissmässig gering, jedoch steigt sie nach Norden und Osten nicht unerheblich an.

Auf Grund der bei Thierärzten und Landwirthen eingezogenen Erkundigungen stellte Madelung die wichtige Beobachtung fest, dass gleichzeitig auch die Echinococcenerkrankung im Osten und Nordosten des Landes bei den Hausthieren weit verbreitet ist, jedenfalls erheblicher als in den südlichen Theilen des Landes. Als hervorragend disponirt erwiesen sich

übrigens die feineren (Merino) Wollschafe. Genauere statistische Mittheilungen liessen sich bei dem Fehlen von Schlachthäusern nicht gewinnen.

Aehnlich wie Mecklenburg ist auch Vorpommern durch einen grossen Viehreichthum ausgezeichnet.

In Neuvorpommern (Kreis Rügen, Stralsund, Franzburg, Grimmen, Greifswald) kamen nach den Ermittlungen vom 1. December 1892 und der Volkszählung vom 1. December 1890 auf 100 Einwohner berechnet:

Rinder	Schafe	Schweine
42,5	185	38.

Auch die benachbarten Kreise Anklam und Demmin, in welchen die Echinococcenerkrankung bei den Einwohnern annähernd so häufig wie in Neuvorpommern angetroffen wird, zeichnen sich durch einen hohen Viehstand aus. Wird derselbe dem neuvorpommerschen hinzugezählt, so kommen auf 100 Einwohner

Stück Rindvieh	Stück Schafe	Stück Schweine
45	175	43.

Wesentlich geringer ist der Viehstand in den südlichen Kreisen Usedom-Wollin, Uckermünde und Randow. Auf 100 Einwohner berechnet kommen in diesen Kreisen nur

Rinder	Schafe	Schweine
23	35	35.

Auch selbst mit Einschluss der Kreise Demmin und Anklam kommen nur in Altvorpommern auf 100 Einwohner

Rinder	Schafe	Schweine
34	83	43.

Es ist demnach der Viehreichthum Vorpommerns ein ganz erheblich grosser, besonders im Vergleich mit andern Ländern, und steht nur nahe bezw. übertrifft zum Theil denjenigen von Mecklenburg.

In den übrigen Kreisen der Provinz Pommern, in denen die Echinococcenerkrankung bei den Einwohnern nach den Ermittelungen entschieden nicht häufiger als im übrigen Deutschland angetroffen wird, ist der Viehreichthum ein wesentlich geringerer. Nur der Pyritzer und Regenwalder Kreis zeichnen sich noch durch einen hohen Viehstand aus. In beiden Kreisen ist der gesammte Viehstand sogar ein besonders grosser und viel höherer als in Vorpommern. Auf 100 Einwohner kommen

	Rinder	Schafe	Schweine
im Kreise Pyritz	61	309	74
„ „ Regenwalde	47	256	54.

Gerade in diesen Kreisen ist die Echinococcenseuche bei den Bewohnern nicht erheblich verbreitet. Aus dem Regenwalder Kreise sind überhaupt keine Erkrankungen beim Menschen, aus dem Pyritzer Kreise nur einige wenige bekannt geworden. Die gewöhnlichen Ueberträger der Echinococcen, die Hunde, finden in den genannten Kreisen nicht die Gelegenheit, sich zu inficiren.

In welcher Ausdehnung die Echinococcenkrankheit unter den Hausthieren überhaupt verbreitet ist, darüber liegen nur sehr spärliche Angaben vor.

So theilt der Schlachthofthierarzt Mejer-Krefeld [1]) über die Häufigkeit der Echinococcenerkrankung bei Schweinen und Schafen im Leipziger Schlachthof während des Jahres 1890/91 mit, dass in Jahresdurchschnitten bei Schweinen der Echinococcus in 3,79 %, bei Schafen in 13,09 % gefunden wurde. Im Schlachthause zu Chemnitz [2]) kam der Echinococcus im Jahre 1885 bei Rindern in 0,55 %, bei Schafen in 0,22 %, bei Schweinen in 0,05 % vor.

Madelung konnte durch vielseitige Erkundigungen für Mecklenburg feststellen, dass die Echinococcenerkrankung unter den Hausthieren in den verschiedenen Theilen des Landes

---

[1]) Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. 1882, p. 125.
[2]) Zeitschrift für Mikroskopie und Fleischschau. 1884, p. 22.

in recht verschiedener Weise verbreitet ist und zwar in dem Osten und Nordosten jedenfalls viel mehr als in dem südlichen Theile.

Um nun zunächst im Allgemeinen einen statistisch sicheren Ueberblick über die Verbreitung der Echinococcenkrankheit unter dem Viehstande zu gewinnen, war es demnach nothwendig, weitere Kreise für eine solche Statistik zu interessiren. Mit Unterstützung von Dr. Pientka, welcher über die Ergebnisse dieser Sammelforschung schon in seiner Inauguraldissertation berichtet hat, habe ich mich an die Directoren von circa 90 Schlachthäusern gewandt mit der Bitte, während eines Zeitraums von mindestens 3—6 Monaten eine Statistik zu führen über die Zahl der bei der Schlachtung constatirten Echinococcenerkrankungen im jeweiligen Bezirk. Es sollten also in derselben nicht die Anzahl der, als zur menschlichen Nahrung wegen Echinococcenerkrankung ungeeigneten Organe, sondern die Anzahl der erkrankten Thiere angegeben werden.

Es erklärten sich fast ausnahmslos die genannten Herren bereit, meiner Bitte zu entsprechen. Thatsächlich eingegangen sind 52 Berichte, welche genau den statistischen Anforderungen entsprechen.

Es ist mir ein besonderes Bedürfniss, den Herren für ihre grosse Mühewaltung auch noch an dieser Stelle meinen ganz ergebenen Dank aussprechen zu können.

Ich lasse nun zunächst die Statistik über das Vorkommen der Echinococcenerkrankung unter den Hausthieren in den verschiedenen Gegenden Deutschlands folgen.

Ort der Untersuchungen	Zeit der Untersuchungen	Zahl der Schlachtungen			Zahl der echinococcenkranken			Procentsatz			Ursprung des Schlachtviehs
		Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine	
Greifswald. Schlachthaus-Insp. Rohr.	1./7—10./12 1893.	689	3,884	2,309	447	1,982	115	64,58	51,52	4,93	Umgebung.
Anklam. Schl.-I. Wahrendorf.	1./7—31./12 1893.	276	1,270	1,260	92	410	320	33,33	32,28	20,39	Umgebung.
Demmin. Schl.-Insp. Lemke.	1./6—30./11 1893.	207	1,038	1,174	85	245	178	41.06	23,60	15,16	Umgebung.
Wolgast. Schl.-Insp. Baltzer.	1./7—31./12 1893.	170	879	565	42	72	4	24,70	8,12	0,70	Umgebung.
Swinemünde. Schl.-Insp. Dümmel.	1./7—30./11 1893.	184	678	939	46	139	130	25,00	20,50	13,84	Usedom und Wollin.
Stettin. Schl.-Dir. Dr. Falk.	1./7—30./11 1893.	4,123	15,717	16,829	293	3,007	1.237	7,10	19,13	7,58	10 Meil. im Umkreise
Kolberg. Schl.-Insp. Löschke.	1./6—31./10 1893.	457	2,264	1,530	99	721	397	21,66	31,38	25,94	Umgebung.
Köslin. Schl.-Insp. Heise.	1./7—31./12 1893.	815	2,321	3,416	144	255	25	17,66	10,70	0,73	Umgebung.
Stolp. Schl.-Dir. Schwarz.	1./6—31./10 1893.	608	3,154	1,874	81	300	52	13.22	9,51	2,77	Umgebung.

Thorn. Schl.-D. Piacczinski.	1./6—30./11 1893.	1,849	3,849	6,914	276	1,037	832	14,92	26,25	12,05	Umgebung.
Elbing. Schl.-Dir. Völkel.	1./6—30./11 1893.	1,499	4,214	3,975	51	322	431	3,4	7,64	10,84	Umgebung. 2308 Schweine aus Steinbruch, Ungarn, wovon 430 echinoc.-haltig = 18,63 %.
Allenstein. Schl.-Dir. Bösenroth.	1./6—31./12 1893.	1,023	3,313	1,471	22	50	18	2,15	1,31	1,22	Umgebung.
Lyck O.Pr. Schl.-Insp. Lojenski.	1./7—31./12 1893.	638	5,109	1,643	1	56	176	0,15	1.09	10,72	Umgebung.
Rostock, Schl.-Dir. Siebert.	1./12 1892 bis 31./5 1893.	1,376	3,252	5,972	115	303	19	8,35	9,31	0,31	Umgebung.
Schwerin. Schl.-D. Willbrandt.	1./6—30./11 1893.	1,217	4,135	5,972	367	1,760	114	30,15	42,56	2,96	Umgebung.
Lübeck. Schl.-Dir. Maske.	12./6—30./11 1893.	2,719	4,239	8746	216	445	487	7,93	10,49	5,56	Unbestimmt.
Kiel. Schl.-Dir. Ruser.	1./6—30./11 1893.	5,949	7,678	10,102	79	11	6	1,32	0,14	0,5	53 von den mit Echinococcen behafteten Rindern und 6 von den Schweinen aus Dänemark.
Bremen. Schl.-Dir. Heile.	1./7—30./9 1893.	2,445	4,870	7,424	54	6	624	2,20	0,12	8,40	Schafe aus Oldenburg, Schweine aus der Umgebung, Rinder aus der Umgebung, Oldenburg und Braunschweig.
Hannover. Schl.-Dir. Thoms.	1./6—30./11 1893.	6,954	0,351	23,916	59	12	176	0.84	0.11	0,73	Umgebung.

Ort der Untersuchungen	Zeit der Untersuchungen	Zahl der Schlachtungen			Zahl der echinococcenkranken			Procentsatz			Ursprung des Schlachtviehs
		Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine	
Hildesheim. Schl.-Dir. Jakobs.	1./6—31./12 1893.	1,599	3,536	6,751	43	110	385	2,06	2,82	5,70	Umgebung.
Goslar. Schl.-Dir. Memmen.	1./10—30./11 1893.	82	—	324	29	—	68	36,57	—	20,98	Umgebung.
Gotha. Schl.-Dir. Steuding,	1./6—31./8 1893.	1,113	1,551	2,949	274	549	633	24,61	35,49	21,46	Umgebung. Ein Theil der Schweine aus Hamburg, resp. Holstein.
Bernburg. Schl.-Insp. Rissling.	1./7—31./12 1893.	761	1,700	6,049	91	174	499	11,95	10,24	8,24	Umgebung.
Zerbst. Schl.-Dir. Demmin.	1./6—30./11 1893.	557	1,105	2,643	80	162	48	14,36	14,66	1,81	Umgebung.
Braunschweig. Schl.-Dir. Koch.	1./6—31./12 1893.	6,106	7,395	29,816	341	227	1989	5,60	3,0	6,77	Umgebung. Bei den aus Dänemark und aus Ungarn eingeführten Schweinen kommt der Echinococcus häufiger vor als bei den einheimischen.
Halle a. d. S. Schl.-Dir. Goltz.	5./3—4.9 1893.	1,857	3,960	7,779	219	227	383	11,79	5,73	4,92	—

Dresden. Schl.-D. Dr. Meissner.	1./1—30./4 1893.	5,747	10,518	23,959	219	194	273	3,82	1,84	1,14	—
Chemnitz. Schl.-Dir. Uhlich.	1./1—31./5 1893.	3,810	7,973	18,706	64	50	53	1,67	0,62	0,28	—
Koblenz. Schl.-Dir. Renner.	1./6 1892 bis 31./2 1893.	5,660	3,632	9,615	192	3	165	3,39	0,08	1,71	Umgebung.
Düsseldorf. Schl.-Dir. Hesse.	1892.	14,383	16,376	30,801	104	258	6	0,72	1,57	0,02	Rheinprovinz.
M.-Gladbach. Schl.-Dir. Quandt.	1./6—30./11 1893.	2,372	356	4,054	116	23	51	4,88	6,46	1,25	Schafe aus der Umgebung, Rinder und Schweine zumeist aus Schleswig-Holstein.
Elberfeld. Schl.-Th.arzt Jonnen.	1893.	15,258	15,099	38,257	280	21	472	1,83	0,13	1,23	Unbestimmt.
Essen a. R. Schl.-Dir. Roolf.	1./6—30./11 1893.	5,825	470	16,657	125	55	158	2,12	1,17	0,94	Schafe aus der Umgebung, Schweine aus Holland. Rinder unbestimmt.
Hörde i. W. Schl.-Dir. Meyer.	1893.	2,037	369	3,386	134	5	126	6,57	1,35	3,72	Rinder 50% aus Husum, 30% aus Schweden, 20% einheimisch, Schafe aus der Umgegend.
Münster. Schl.-Dir. Ullrich.	1./9—31./12 1893.	1,795	1,611	5,001	341	159	42	18,99	9,68	0,83	Die angeführten Echinococcusfälle betreffen einheimisches Vieh.
Soest. Schl.-D. G. W. Ewaldt.	1./10—31./12 1893.	397	543	989	8	6	8	10,81	1,10	0,71	Umgebung.

Ort der Untersuchungen	Zeit der Untersuchungen	Zahl der Schlachtungen			Zahl der echinococcenkranken			Procentsatz			Ursprung des Schlachtviehs
		Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine	
Hagen i. W. Schl.-Dir. Koch.	10./6—20./11 1893.	2,504	600	3,891	522	81	961	20,84	1,35	24,94	Rinder grösstentheils a. Oldenburg u. Schleswig-Holst., Schweine zur Hälfte a. d. Umgegend, zur Hälfte aus Holland, Schafe a. d. Umgeg.
Frankfurt a. M. Schl.-Dir. Ebert.	1./6—30./9 1893.	14,632	19.702	32,029	278	365	563	1,89	1,85	1,75	Schafe a. d. Umgeb., Schweine 1/3 aus der Umgebung. 2/3 aus Hannov., Rinder 1/4 nord-, 1/4 süd-, 1/2 mitteldeutsch.
Marburg i. H.	1./6—30./11 1893.	1,474	913	2,362	3	3	10	0,20	0,32	0,42	Umgebung.
München. Schl.-Dir. Roehl.	1./7—31./12 1892.	242325	35,735	14,565	221	—	27	0.09.	—	0.01	Bayern.
Karlsruhe. S.-Dir. Bayersdörfer.	1893.	6,333	1,560	12,317	184	35	82	2.90	2,24	0.66	Baden.
Rathenow. Schl.-Dir. Simon.	15./6—15./9 1893.	257	638	1,067	165	28	184	5,83	4,38	17.24	Umgebung.
Eberswalde. Schl.-Dir. Deseler.	1./7—31./12 1893.	569	—	2,430	257	—	853	28,99	—	35.10	Umgebung.

Frankfurt a. O. Schl.-Dir. Reimsfeld.	1./7—31./12 1893.	1,866	6,631	5,801	257	2,136	1,569	13,77	32,21	27,14	Umgegend. 2776 Bakonier eingeführt, darunter 967 echinococcenhaltig.
Guben. Schl.-Insp. Warnke.	1./6—31./12 1893.	983	1,447	5,535	48	47	264	4,88	3,24	4,77	Die Mehrzahl der echinococcenkranken Schweine aus Mecklenburg.
Bunzlau. Schl.-Dir. Bohlen.	1./7—30./11 1893.	568	1,029	1,632	95	267	155	16,7	24,98	9,49	Umgegend. 84 Schweine aus Steinbruch(Ungarn) wovon 9 echinococcenhaltig.
Lauban. Schl.-Insp. Perlett.	1893.	1,337	—	3,225	9	—	6	0,67	—	0,18	Umgebung.
Hirschberg O.Schl. Schl.-Dir. Schadow.	1./6—30./11 1893.	876	605	3,235	58	68	56	6,62	11,15	1,76	Umgebung.
Hagenau. Schl.-Insp. Joger.	1./6 1893 bis 1./1 1894.	588	1,626	2,519	78	169	193	13,26	10,39	7,60	Umgebung.
Neisse i. Schl. Schl.-Insp. Melchers.	1./7—1./10 1893.	666	410	1,514	41	15	35	6,15	3,65	2,31	Umgebung. Die Mehrzahl der echinococcenkrank. Schweine a. Ungarn.
Kottbus. Schl.-Dir. Wulf.	1./6—30./11 1893.	1,600	2,167	6,933	96	292	731	6,00	13,47	10,45	Umgebung.
Neustadt O.Schl. Schl.-Insp. Sicker.	1./6—30./11 1893.	769	532	2,433	54	115	88	6,23	21,61	3,61	Umgebung. Unter den Schweinen 405 Bakonier.

Annähernd nach Provinzen bezw. Ländern geordnet ergeben sich über die Verbreitung der Echinococcenseuche unter dem Schlachtvieh folgende Zahlen:

Gesammtsumme der geschlachteten			Gesammtsumme der echinococcenkranken			Durchschnittlicher Procentsatz der echinococcenkranken		
Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine
Schwerin, Rostock, Lübeck.								
5,312	11,626	20,690	698	2,508	620	15,48	20,79	2,94
Greifswald, Wolgast, Anklam, Demmin, Swinemünde.								
1,526	7,749	6,247	712	2,848	747	37,73	27,10	12,80
Stettin, Stolp, Cöslin, Kolberg.								
6,003	23,516	23,649	617	4,283	1,711	14,93	17,68	9,25
Thorn, Elbing, Allenstein, Lyck.								
5,009	16,285	14,003	350	1,465	1,457	5,15	11,57	8,71
Kiel, Bremen, Hannover, Hildesheim, Goslar.								
17,029	26,435	48,517	264	139	1.259	8,59	0,79	7,17
Gotha, Bernburg, Zerbst, Braunschweig, Halle a. S.. Dresden, Chemnitz.								
19,951	34,202	91,901	1,288	1,583	3,878	10,54	9,45	5,80
Coblenz, Düsseldorf, M.-Gladbach, Elberfeld, Frankfurt a. M., Marburg.								
53,779	56,078	117,118	983	673	1.267	2,15	1,73	1,06

Gesammtsumme der geschlachteten			Gesammtsumme der echinococcenkranken			Durchschnittlicher Procentsatz der echinococcenkranken		
Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine	Rinder	Schafe	Schweine
Essen, Hörde, Münster, Soest, Hagen i. W.								
12,540	3,593	29,924	1,163	306	1.295	11,86	2,83	6,22
Brandenburg, Kottbus, Rathenow, Eberswalde, Frankfurt a. O., Guben.								
5,275	10,883	21.766	823	2,503	3,601	11,89	10,66	18.94
Bunzlau, Lauban, Hirschberg i. Schl., Haynau, Neisse, Neustadt.								
4.808	4,202	14,558	335	634	533	8,16	11.96	4,16
München.								
242,325	35,735	141,565	221	—	27	0,09	—	0,01
Karlsruhe.								
6,333	1,560	12,317	184	35	82	2,90	2,24	0,66

Unter	waren echinococcenkrank	Es litten durchschnittlich an Echinococcen
389,890 Stück Rindvieh	7,638	10,79 % Stück Rindvieh
232,164 „ Schafen	16.977	9,83 % „ Schafe
542,255 „ Schweinen	16,477	6.47 % „ Schweine

Vorpommern und Mecklenburg stehen sowohl in der Statistik über die Häufigkeit der Echinococcenseuche beim Menschen als auch bei den Hausthieren allen anderen Gegenden voran. Geradezu enorm ist die Verbreitung der Echinococcen im Kreise Greifswald. In einem halbjährigen Zeitraum

wurden **64,58** % Rinder, **51,02** % Schafe und **4,93** % Schweine erkrankt aufgefunden. Leider liessen sich statistische Mittheilungen über die Verbreitung der Seuche in den nördlicher liegenden Kreisen Stralsund-Franzburg und Rügen nicht erbringen. In den südlicheren Kreisen ist die Erkrankung unter den Hausthieren geringer, aber immerhin noch beträchtlich. So participirt Anklam mit 33,33 % echinococcenkranken Rindern, 32,28 % Schafen und 29,39 % Schweinen, Demmin mit 41,06 % Rindern, 23,60 % Schafen, 15,16 % Schweinen.

In Stettin zeigte sich eine erhebliche Abnahme. Für die Rinder und Schweine wurde der Durchschnittsprocentsatz von 10,79 nicht mehr erreicht; für die Schafe betrug der Procentsatz allerdings noch 19,13.

In den hinterpommerschen Schlachthäusern wurden zum Theil noch erheblich niedrigere Zahlen gefunden. Von besonders grossem Interesse waren hier die Kreise Pyritz und Regenwalde, welche sich durch einen bedeutenden Viehstand auszeichnen. Anfragen, welche an sämmtliche Collegen der betreffenden Kreise gerichtet worden waren betreffs ihrer Erfahrungen über die Häufigkeit des Echinococcus bei den Kreiseingesessenen, hatten ergeben, dass in diesen Kreisen der Echinococcus hominis nur äusserst selten zur Beobachtung kommt. Andererseits wurde von dem Herrn Thierarzt Silber in Regenwalde als Ergebniss der obligatorischen Fleischschau über die Echinococcenerkrankungen unter dem Schlachtvieh aus dieser Stadt pro 1893 angegeben: für Rinder nur 2,06 %, für Schafe 2,21 %, für Schweine 0,82 % Erkrankungen. Ueber die Verbreitung des Echinococcus veterinorum im Kreise Pyritz konnten leider genaue statistische Nachweise nicht gewonnen werden; immerhin ist nach einigen Mittheilungen anzunehmen, dass der Echinococcus beim Schlachtvieh hier nicht häufig angetroffen wird. Im Kreise Pyritz und Regenwalde ist bei hohem Viehstande der Echinococcus hominis und veterinorum selten.

Locale Verhältnisse müssen in Vorpommern für die Verbreitung der Echinococcenseuche unter den Hausthieren von

Einfluss sein und in den nördlichen Theilen der Provinz die Verbreitung der Erkrankung bedingen. Thatsächlich bildet Neuvorpommern mit seinen grasreichen Niederungen vorzügliche Weideplätze, auf denen das Rindvieh Sommers Tag und Nacht in der Koppel gehalten wird. Das milde Klima, wie die mit Wasser stark gesättigte Luft, schützt die ausgestreuten Echinococcenkeime und bewahrt ihre Entwicklungsfähigkeit viele Monate hindurch.

In dem südlicher gelegenen Altvorpommern treten die feuchten Niederungen allmählich zurück. Der Boden wird sandiger und wärmer; die Weideverhältnisse sind schon nicht mehr so günstig, wie jenseits der Peene. In noch ausgeprägterer Weise finden sich diese Verschiedenheiten des Weidelandes in Hinterpommern.

In Mecklenburg erreicht das Schlachthaus in Schwerin die höchste Morbidität mit 30,15 % für Rinder, 42,56 % für Schafe und 2,96 % für Schweine. Erheblich geringer sind die Resultate der Echinococcenstatistik für Rostock mit 8,35 % erkrankter Rinder, 9,31 % Schafe und 0,31 % Schweine. Es ist dieses Resultat um so auffälliger, als von Madelung Rostock als derjenige Ort Mecklenburgs bezeichnet ist, in welchem die Seuche bei den Bewohnern recht häufig beobachtet wird. Zwischen der Madelung'schen und dieser Statistik liegt allerdings ein Zeitraum von 10 Jahren, in welchem in und um Rostock durch zweckmässige Massnahmen die Echinococcenkrankheit der Thiere ohne Zweifel auf die oben angegebenen Werthe reducirt worden ist. Es ist diese Annahme um so wahrscheinlicher, als die Resultate der Madelung'schen Arbeit auch in landwirthschaftlichen Kreisen sehr bekannt und nutzbringend geworden sind.

In der Provinz Preussen scheint der Echinococcus beim Menschen nicht häufig zu sein. Nur einige Dissertationen von der Universität Königsberg liegen vor, welche von dem Vorkommen der Erkrankung überhaupt Zeugniss geben. Nach den Schlachthausberichten ist auch in Preussen der Echinococcus veterinorum nicht besonders häufig.

Aehnlich scheinen die Verhältnisse für die Provinz Schlesien zu liegen, wo wenigstens. nach Neisser, die Erkrankung bei den Bewohnern nicht häufiger vorkommt, als in anderen Provinzen. Die Echinococcenseuche unter dem Schlachtvieh ist in Schlesien nach unseren Ermittlungen ebenfalls nicht erheblich verbreitet.

In der Provinz Brandenburg kommt die Echinococcenseuche unter dem Schlachtvieh wesentlich häufiger vor. Ueber die Verbreitung unter den Bewohnern ist nichts Näheres bekannt.

Ueber das Vorkommen des Echinococcus unter der Bevölkerung in Mitteldeutschland, Westfalen und Hannover liegen nähere Angaben nicht vor. Jedenfalls ist die Ausbreitung unter den Schlachtthieren, soweit dies unsere Sammelforschung zu ergeben vermag, keine bedeutende.

Nur selten scheint der Echinococcus hominis in der Rheinprovinz vorzukommen. Creutz berichtet, dass er auf der Bonner chirurgischen Klinik während eines Zeitraumes von fünf Jahren nur zwei Echinococcenerkrankungen fand, welche aus der Rheinprovinz stammten. In Uebereinstimmung stehen hiermit die Resultate der Statistik über die Echinococcenerkrankung unter dem Schlachtvieh in den Rheinlanden.

In nur geringer Verbreitung findet sich die Echinococcenseuche unter den Hausthieren in Hessen.

Nach den Schlachthausberichten von Karlsruhe und München, welche ihr Material aus den umliegenden Bezirken beziehen, wird in Baiern und Baden der Echinococcus verterinorum auffallend selten beim Schlachtvieh gefunden. Auch der Echinococcus hominis ist in diesen Ländern ein seltener Parasit.

Es besteht also eine hohe Uebereinstimmung in der Häufigkeit der Verbreitung der Echinococcenseuche bei Mensch und Thier. Vorpommern und Mecklenburg, die klassischen Länder des Echinococcus hominis, übertreffen auch durch die Verbreitung der Seuche unter den Hausthieren alle anderen Gegenden von Deutschland.

Von weiterem Interesse ist nun die Frage, in welcher Häufigkeit die verschiedenen Hausthiere in den einzelnen Gegenden von der Erkrankung betroffen werden.

Auffallend häufig ist die Erkrankung unter den Rindern in Neuvorpommern (37,73 %), während Mecklenburg und Hinterpommern nur 15,18 bezw. 14,93 % Erkrankungen unter den Rindern aufweisen.

Annähernd der durchschnittlichen Häufigkeit entsprechend lauten die Berichte aus den Schlachthäusern von der Provinz Hannover, Brandenburg, Schlesien und Sachsen. Wesentlich seltener wurde der Echinococcus beim Rind in der Rheinprovinz (2,15 %) und Süddeutschland (0,09 bezw. 2,90 %) gefunden.

In Bezug auf die Häufigkeit des Echinococcus unter den Schafen steht wiederum obenan Vorpommern (27,10 %), Mecklenburg (26,79 %) und Hinterpommern (17,68 %). Den Durchschnittswerthen nähert sich die Zahl der Erkrankungen in den Schlachthausberichten von Preussen, Brandenburg, Schlesien und einiger in Mitteldeutschland gelegenen Städten. Ganz erheblich gering sind wiederum die Erkrankungen in der Rheinprovinz (1,73 %), München (0 %), Karlsruhe (2,24 %), Hannover (0,79 %) und Westfalen (1,73 %).

Unter den Schweinen wurde die Echinococcenkrankheit am häufigsten in Brandenburg (18,94 %), sodann erst in Preussen (8,71 %), Hannover (7,17 %), Mitteldeutschland (5,80 %), Westfalen (6,22 %) und Schlesien (4,16 %), mehr oder minder den Durchschnittswerthen entsprechend gefunden. In Mecklenburg (2,94 %), in der Rheinprovinz (1,06 %), in München (0,01 %) und in Karlsruhe wurde die Echinococcenseuche nur seltener bezw. sehr selten unter den Schweinen angetroffen.

In den einzelnen Gegenden wurde die Echinococcenseuche unter den Rindern und Schafen fast gleichmässig häufig beobachtet, während dieselbe überhaupt unter den Schweinen nur in geringem Grade angetroffen wurde. Vorzugsweise befallen sind gerade die Thiergattungen, welche im Sommer im

Freien gehalten werden. Monate hindurch, Tag und Nacht in der Koppel befindlich, muss besonders das Rindvieh der Infectionsgefahr ausgesetzt sein, wenn täglich die mit den Melkern oder bei anderen Gelegenheiten mehrfach am Tage wiederkehrenden Hunde die Weide mit Echinococcenkeimen bestreuen. Unzweifelhaft bewahrt die Brut in den grasreichen, feuchten Niederungen lange Zeit hindurch ihre Keimfähigkeit.

Die besondere Häufigkeit der Echinococcenerkrankungen unter den Bewohnern Vorpommerns ist ohne Zweifel abhängig von der immensen Ausbreitung der Seuche unter den Rindern und Schafen. Proportional der Häufigkeit des Auftretens der Erkrankung beim Menschen ist auch beim Viehstand in den nördlicher gelegenen Kreisen die Erkrankung in ganz erheblich hohem Grade ausgebreiteter als in den südlicheren.

Nach den Ermittelungen, welche Madelung angestellt hat, wird die Verbreitung der Echinococcenseuche unter den Schafen in der nördlichen Gegend Mecklenburgs wesentlich dadurch gefördert, dass die hier besonders gehaltenen feineren Wollschafe (Merinoschafe) anscheinend in sehr bedeutendem Grade sich für Invasionskrankheiten, wie z. B. für die Drehkrankheit, disponirter erweisen, als die gewöhnlichen Landschafe. Erkundigungen, welche bei Landwirthen aus dem Kreise Greifswald eingezogen wurden, ergaben, dass in Vorpommern das deutsche Kammwollschaf, in Hinterpommern vorwiegend das Merinoschaf gehalten wird. Ersteres gilt für widerstandsfähiger als das letztere. Immerhin zeigt die Morbiditätsstatistik aus den vorpommerschen Schlachthäusern, dass auch das deutsche Kammwollschaf für die Invasion von Echinococcenkeimen sich sehr empfänglich erweist.

Auch die Drehkrankheit der Schafe ist in Vorpommern nicht selten, wenn schon, wie von sachverständiger Seite mitgetheilt wird, zur Zeit ein Seltenerden dieser Krankheit durch Verminderung der Hunde (!) und durch bessere Fütterung und Haltung der Schafe eingetreten zu sein scheint.

Nicht ohne Interesse waren ferner die Mittheilungen aus

den Schlachthäusern von Bremen, Cöslin, Elbing, Greifswald, Guben, Halle a. S., Münster, Stralsund und Zerbst über das Vorkommen der Echinococcen in den verschiedenen Organen des Schlachtviehs. Der Parasit wurde gefunden bei:

Rindern	Schafen	Schweinen
in 824 Lungen, in 750 Lebern, 8 mal in anderen Organen.	in 2083 Lungen, in 1467 Lebern, 40 mal in anderen Organen.	in 235 Lungen. in 1766 Lebern, 2 mal in anderen Organen.

Annähernd gleich häufig fanden sich die Echinococcen bei den Rindern in den Lungen und Lebern, nämlich im Verhältniss von 8,2 : 7,5. Bei den Schafen war das Verhältniss der Lungen- zu den Leberechinococcen wie 21 : 14. Wesentlich anders liegen die Erkrankungen bei den Schweinen, bei denen die Lungenechinococcen ganz erheblich seltener als die Leberechinococcen auftreten, nämlich im Verhältniss von 2,3 : 18,00. Durch welche Umstände die Verschiedenartigkeit des Vorkommens der Echinococcen in den einzelnen Organen bei den verschiedenen Thierarten bedingt wird, ist nicht aufgeklärt.

Beim Menschen wird der Echinococcus in der Leber am häufigsten angetroffen. Nach Davaine wurde derselbe in 46 %, nach Neisser in 48,5 %, nach Frey in 47 % angetroffen, während Finsen und Madelung den Parasiten in 69 %, Thomas (Australien) in 65,6 % constatirten. Für die drei letzten Angaben ist aber mit Recht geltend zu machen, dass sie der wirklichen Häufigkeit entsprechen, weil die zu Grunde liegende Statistik in einem eng begrenzten Gebiete alle überhaupt beobachteten Erkrankungsfälle umfasst.

Unter den 150 Fällen der vorpommerschen Statistik fand sich der Leberechinococcus in 101 Fällen = 67,33 %. Nicht operativ behandelt wurden 16 Fälle. In 8 Fällen = 50 % erfolgte der Tod durch Peritonitis bezw. chronisches Siech-

thum. Heilung trat bei 5 Erkrankten = 31,25 % durch Perforation in die Lunge (3) bezw. in den Darm (2) ein. In 3 Fällen blieb der weitere Verlauf unbekannt.

In 44 Fällen wurde operativ gegen die Erkrankung eingeschritten.

Hiervon wurden	geheilt . .	35	Patienten	= 79,54 %,
„ „	gebessert .	4	„	= 9,09 %,
„ „	starben . .	5	„	= 11,59 %.

Sichere Angaben über den Verlauf fehlen in 4 Fällen.

34 mal bildete der Leberechinococcus einen zufälligen Sectionsbefund = 22,60 %.

Nächst der Leber werden Echinococcen der Lunge am häufigsten beobachtet. Besonders häufig sollen Lungenechinococcen nach Thomas in Australien vorkommen. Nach Neisser entfallen auf die Lungen 7 %, nach Madelung 11,9 %, nach Frey 12 % aller Fälle. In der vorpommerschen Sammelforschung wurde der Lungenechinococcus unter 150 Echinococcenerkrankungen in 16 Fällen = 10,6 % constatirt.

Hiervon erfolgte durch spontane Entleerung der Cysten

Heilung in 8 Fällen	= 50,0 %,
erfolgte der Tod durch Erschöpfung in 2 Fällen	= 12,5 %,
Operativ behandelt und geheilt wurden 4 Fälle	= 25,0 %,
„ „ „ starb 1 Fall . . .	= 6,2 %.

In einem Fall bildete der Lungenechinococcus nur einen zufälligen Sectionsbefund.

Echinococcen der Milz sind seltener. Nach Frey war die Milz in 780 Fällen, in 3,5 %, Sitz der Erkrankung. Unter den 150 Fällen unserer Statistik wurde Milzechinococcus in 6 Fällen = 4,0 % angetroffen.

Hiervon wurden operirt und geheilt	2 Fälle,
„ „ „ „ starben	2 „

In einem Falle erfolgte der Tod in Folge chronischer Peritonitis; in einem weiteren Falle bildete der Milzechinococcus einen zufälligen Sectionsbefund.

Die Häufigkeit des Nierenechinococcus schwankt in den einzelnen Statistiken zwischen 7—10 %. Madelung giebt als Procentsatz nur 3,5 % an. In der vorpommerschen Statistik sind 7 Fälle verzeichnet = 4,6 %. In einem Falle wurde gleichzeitig bei der Section ein Leberechinococcus constatirt.

Auch hier fällt für die letzteren Zahlen der Umstand ins Gewicht, dass sie, aus einem bestimmten Beobachtungskreise genommen, den thatsächlichen Verhältnissen sicherer entsprechen.

Von den 7 Nierenechinococcen heilten nach

Durchbruch nach den Ureteren	2 Fälle,
operirt und gebessert wurde	1 Fall,
es starb nach Durchbruch in die Lunge . .	1 „
zufälligen Sectionsbefund bildeten	3 Fälle.

Echinococcen der oberflächlichen Organe (Haut, Musculatur, Bauchdrüse u. s. w.) sind nicht häufig. Nach Hirschberg ist wenigstens die ungefähre Häufigkeit der Hautechinococcen nur 2,5 %, die der Muskelechinococcen 1,5 %. Wir haben Haut- und Muskelechinococcen zusammengestellt, da aus naheliegenden Gründen eine strenge Trennung nicht immer möglich ist. Unter 150 Erkrankungen kommen in unserer Statistik 9 Fälle dieser Art vor = 6,0 %.

Die meisten Fälle wurden von praktischen Aerzten beobachtet.

Echinococcen der Bauchhöhle und der Beckenorgane finden wir in unserer Statistik insgesammt in 10 Fällen = 6,6 %.

In dem einen Falle sass der Tumor in dem vorderen Scheidengewölbe und bildete ein Geburtshinderniss. Durch den andrängenden Kopf wurde er zum Bersten gebracht.

In den übrigen Fällen sassen die Echinococcen zerstreut in der Bauchhöhle.

Das Auftreten von Echinococcen in der Abdominalhöhle war auch in unseren Fällen sehr häufig ein multiples. Ihre Entstehung durch eine gleichzeitige massenhafte Invasion, wie sie etwa durch Verschlucken einer ganzen Proglottide von

Echinococcenkeimen zu Stande kommen kann, ist jedenfalls für viele Fälle zutreffend. In anderen Fällen ist jedoch sehr wahrscheinlich ein anderer Entwicklungsmodus zutreffend, nämlich der durch Selbstaussaat nach Punction oder Ruptur eines Echinococcussackes.

v. Volkmann wies zuerst auf dem Berliner Chirurgencongress im Jahre 1877 darauf hin, dass entwicklungsfähige Brut, welche sich nach Verletzung des Sackes in die Bauchhöhle entleert, hier zur weiteren Entwicklung und Bildung neuer Blasen führen kann. v. Volkmann und Hüter beobachteten 2 Fälle, in denen dieser Entwicklungsmodus vorzuliegen schien. Mehrfach sind seitdem Fälle beschrieben worden, in denen nach spontanem oder künstlich erzeugtem Erguss dieser Entwicklungsmodus vorzuliegen schien (Lihotzky, Gratin und Krause).

Ein derartiger Fall wurde hier bei einer Patientin, bei welcher Pernice einen Milzechinococcus diagnosticirt hatte, beobachtet:

Nach Feststellung der Diagnose reiste die Patientin, um ihre häuslichen Angelegenheiten zu ordnen, nach Hause, kehrte aber nicht zur Operation zurück. Sie theilte hingegen mit, dass plötzlich unter grossen Schmerzen und einem langen Ohnmachtsanfall die ganze Geschwulst verschwunden sei. Nach einem zweiwöchentlichen Krankenlager schwanden sämmtliche Beschwerden. Dieses Wohlbefinden dauerte jedoch nur kurze Zeit. Es trat eine hochgradige Schwellung des Abdomens ein, die Kräfte nahmen ab. Patientin kehrte in die Klinik zurück in hochgradig collabirtem Zustande. Es bestand Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Abdomens. Zahlreiche kleine Tumoren liessen sich überall durch die Bauchdecken hindurchfühlen. In der Milzgegend eine grosse Cyste. Punction. Am nächsten Tage Exitus. Die Section ergab: vereiterter Echinococcus der Milz, disperses Vorkommen kleiner Echinococcuscysten an den verschiedensten Stellen des Abdomens.

Lebedeff und Andrejew haben die Entstehungsweise

multipler Echinococcen in der Bauchhöhle nach dieser Richtung hin experimentell zu begründen gesucht. Die genannten Autoren führten Echinococcentochterblasen von der Grösse einer Linse bis zu der einer Haselnuss in die Bauchhöhle zweier Kaninchen ein. Nach 3 bezw. 5 Monaten wurden die Versuchsthiere getödtet. Es ergab sich, dass die eingeführten Blasen zum Theil sich weiter entwickelt und wiederum zur Bildung neuer Tochterblasen (Enkelblasen) geführt hatten. Diese Versuche scheinen um so interessanter und ihre Resultate betreffs der Anschauungen über die Entwicklung multipler Echinococcen in der Bauchhöhle des Menschen sehr nahe liegend, weil in letzterem Falle kein Wechsel des Trägers stattfindet, ein Umstand, welcher für das Gesammtleben des Parasiten von grosser Wichtigkeit ist.

Wir haben nun im verflossenen Jahre die Untersuchungen von Lebedeff und Andrejew nachzuprüfen versucht.

Bei 5 Kaninchen, 1 Hunde und 1 Schafe wurden Ueberpflanzungen von frischem, soeben operativ gewonnenem Echinococcenmaterial vorgenommen. 7 bezw. 9 Monate nach der Transplantation wurden die Versuchsthiere getödtet. Nur bei 2 Kaninchen fanden sich in der Abdominalhöhle äusserlich unveränderte Blasen. Die zum Theil von der Innenwand abgefallenen Köpfchen zeigten jedoch keine Lebensäusserungen. Die übrigen Blasen waren geschrumpft oder völlig resorbirt. Beim Schaf und dem Hunde liessen sich keine Spuren der eingeführten Blasen mehr nachweisen.

Es ist mir daher nicht geglückt, die klinisch als feststehend angenommene Selbstaussaat von Echinococcenkeimen in die Bauchhöhle experimentell beim Versuchsthier zu beweisen.

Die Ergebnisse der vorpommerschen Sammelforschung lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

In Vorpommern ist die Echinococcenkrankheit unter den Bewohnern sehr erheblich ausgebreitet. Aehnlich wie in Mecklenburg ist die Seuche in den nördlich gelegenen Kreisen

häufiger als in den südlichen Landestheilen. Im Durchschnitt kommt in Vorpommern während eines Zeitraumes von 34 Jahren auf eine Quadratmeile 0,833 Erkrankung, während in Mecklenburg in einem 33jährigen Zeitabschnitt 0,617 Erkrankung auf denselben Flächeninhalt kommt. In den anderen pommerschen Landestheilen ist die Echinococcenkrankheit nicht häufiger als im übrigen Deutschland.

Die Zahl der in Vorpommern gehaltenen Hunde ist eine grosse. Ueber das Vorkommen der Taenia Echinococcus bei dem Hunde liegen sichere Angaben nicht vor.

Die Häufigkeit der Verbreitung der Echinococcen bei den Einwohnern Vorpommerns lässt sich nicht durch die Sitten, Gewohnheiten, den Beruf, Stand, Stadt- oder Landleben der Erkrankten erklären. Allerdings liegt mehrfach die Angabe vor, dass die Erkrankten in der Jugend intim mit Hunden verkehrt haben.

Der Viehreichthum von Vorpommern ist wie der aller klassischen Echinococcenländer ein sehr grosser.

In den hinterpommerschen Kreisen Regenwalde und Pyritz ist der Viehstand ebenfalls ein hoher, Echinococcenerkrankungen werden jedoch bei den Bewohnern nur selten beobachtet.

Die Verbreitung der Echinococcenseuche unter den Hausthieren ist in Vorpommern, speciell in Neuvorpommern, eine enorme, in den übrigen pommerschen Landestheilen, besonders in den Kreisen Pyritz und Regenwalde, eine bei Weitem geringere.

Die Häufigkeit der in einem Lande bei den Bewohnern vorkommenden Echinococcen steht im proportionalen Verhältniss zu der Verbreitung der Echinococcenseuche unter den Hausthieren.

Seitdem durch die klinische Erfahrung wie durch das helminthologische Experiment die Entwickelung der Echinococcenkrankheit klargelegt ist, können mit der Aussicht auf grösseren Erfolg prophylactische Massregeln durchgeführt

werden, um die Echinococcenseuche beim Menschen wie bei den Hausthieren zu einer selteneren zu machen.

Der Schwerpunkt der Prophylaxe liegt unstreitig in den Massnahmen, den Hund vor der Erwerbung der Taenia Echinococcus zu bewahren.

In den Städten wird durch die Errichtung von Schlachthäusern und durch die Einführung der obligatorischen Fleischschau in wirksamer Weise der Verbreitung von Echinococcenkeimen entgegengetreten. Allerorts sollten die beim Schlachtvieh vorgefundenen, mit Echinococcenblasen durchsetzten Organe radikal vernichtet, d. h. verbrannt werden.

Nur dadurch, dass dem Hunde jedwelche Gelegenheit genommen wird, erkrankte Organtheile zu erlangen, kann eine Ausrottung der Seuche unter den Hausthieren erreicht werden. Uebrigens sind in allen grösseren Städten Neuvorpommerns in den letzten Jahren Schlachthäuser errichtet worden. Der Nutzen derselben wird in Bezug auf die Abnahme der Echinococcenseuche nicht ausbleiben.

Sollte nicht auch die Durchführung der Fleischschau auf dem Lande bei den Viehzüchtern Anklang finden, wenn sie hören, dass im preussischen Staate jährlich 880 Stück Rindvieh durch die Echinococcenkrankheit zu Grunde gehen? Sind doch die prophylactischen Massnahmen gegen die Verbreitung der Echinococcen unter den Hausthieren sehr einfach und kostenlos durchzuführen. Die Schlächter wie die Schäfer, welch' letztere auf den Gütern in der Regel das Schlachten besorgen, kennen die Blasenwürmer recht wohl, so dass sie eine radicale Vernichtung derselben durchführen könnten. Wer aber auf dem Lande häufiger beim Schlachten zugegen gewesen ist, weiss, dass grade die zur menschlichen Nahrung ungeeigneten Fleischtheile alsbald zur Fütterung der Hunde verwandt werden. Unbedingt müssten die Landwirthe Anordnungen treffen, dass erkrankte Organe sofort, wenn nicht verbrannt, so doch tief vergraben und mit ungelöschtem Kalk bedeckt würden. Eine empfindliche Strafe müsste ausgesetzt werden für diejenigen, welche ihre Hunde mit derartigen

Fleischabfällen füttern. Ein allseitiges strenges Vorgehen sämmtlicher Landwirthe würde ohne Zweifel in Vorpommern die Echinococcenseuche bald seltener machen.

Sicher wird eine Verminderung der Hunde bis auf die grade zur Bewachung, zur Jagd und zum Hüten nothwendige Zahl sich unschwer durchführen lassen. Für alle nicht zur Geschäftsführung erforderlichen Hunde ist die Einführung einer Hundesteuer auch auf dem Lande wünschenswerth.

Von Küchenmeister ist ferner eine methodische Behandlung der Hunde mit Bandwurmmitteln dringend empfohlen worden. v. Nathusius hat diese Massregel mit glänzendem Erfolge gegen die Taenia coenurus verwerthet. Die Drehkrankheit ist in seinen Schafherden seitdem von 20 auf 1 bis 2 % heruntergegangen. Auch Madelung berichtet, dass nach Angabe der mecklenburgischen Landwirthe Hundebandwurmkuren für die Verminderung der Drehkrankheit der Schafe von grösster Wichtigkeit sind. Auch gegen die Taenia Echinococcus werden derartige Kuren von nutzbringendem Erfolge sein.

Ein wesentlicher Einfluss auf die Abnahme der Echinococcenseuche wird unzweifelhaft eintreten, wenn besonders in den landwirthschaftlichen Vereinen auf die in Neuvorpommern ungemein grosse Verbreitung der Echinococcenkrankheit unter den Hausthieren hingewiesen würde. Hier ist der Ort, von dem aus durch Belehrung und Aufklärung über die Entstehung der Echinococcenseuche wie über die Vorbeugungsmassregeln ein wesentlicher Nutzen geschaffen werden kann. Freilich wird sich auch hier ein öfters wiederkehrendes Erinnern nothwendig erweisen. Vielleicht möchte hierzu Gelegenheit werden, wenn von Zeit zu Zeit die Schlachthausberichte über die Resultate der Fleischschau in den landwirthschaftlichen Vereinen bekannt gegeben werden. Allerdings wäre es dann zweckmässig, wenn nicht, wie bisher, nur die Anzahl der zur menschlichen Nahrung ungeeigneten und daher beanstandeten Organe, sondern vor Allem die Zahl und der Procentsatz der an Echinococcen leidenden Thiere angegeben würden. Diese Massnahme

dürfte den betheiligten Kreisen in anschaulicher Weise die Verbreitung der Echinococcenseuche immer und immer wieder vor Augen führen.

Nicht nachdrücklich genug muss schliesslich vor dem vertrauten Umgange mit Hunden, den vornehmlichen Trägern der Taenia Echinococcus, gewarnt werden. Ueberall, vorzugsweise aber in endemischen Districten, sind öffentliche Belehrungen zu ertheilen über die Naturgeschichte und die medicinische Bedeutung dieser dem Menschen so gefährlichen Tänie. So hat die dänische Regierung Krabbe und Leared beauftragt, Anweisungen und Belehrungen über die Echinococcenseuche für Island zu verfassen. Mit Recht hebt freilich Madelung hervor, dass auch die packendst geschriebene populäre Schrift gerade für die Kreise, in denen die Echinococcenkrankheit vorkommt, nicht geschrieben, auf das wirklich lesende Publikum die Wirkung nur eine vorübergehende ist. Einige Zeit zwar sensationell wirkend, werden alle hygienischen Rathschläge in Kurzem wieder vergessen werden.





Vorpommern.
während der Jahre 1860-1894.
Barth
Saal
Damgarten
Kedingshagen
Niepars
Friedrichshof
Cammerow
Rambin
Garz
Poseritz
Sehlen
Ketelshagen
Putbus
Nienhagen
Behrenwalde
Neu Miltzow
Dömitzow
Franzburg
Brook
Wolfsdorf
Pandahagen
Splitsdorf
Grimmen
Tribsees
Neuendorf
Borgstedt
Loissin
Kröslin
Boltenhagen
Netzeband
Wolgast
Krummin
Candelin
Degelsdorf
Bretwisch
Gr. Zarnewanz
Pansow
Brüssow
Katzow
Gr. Zastrow
Gr. Kiesow
Loitz
Cammin
Bandelin
Upatel
Glödenhof
Nossendorf
Leussin
Gützkow
Rubkow
Demmin
Jarmen
Kriemen
Pinnow
Krusenfelde
Mellentin
Ahlbeck
Swinemünde
Vorwerk
Retzow
Kamminke
Tormin
Medow
Usedom
ANKLAM
Hohenmocker
Wegezin
Düskow
Ganschendorf
Nenenkirchen
Daberow
Ueckermünde
Liebgarten
Barkow
Trepton
Eggesin
Ziegenort
Gr. Hammer
Jasenitz
Falkenwalde

Edinburgh Royal College of Physicians. [illegible]

181) 13. [illegible]

(Pathology).

1 DEC

Neuester Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart.

Kobert, Prof. Dr. R., **Compendium der prakt.** Toxikologie zum Gebrauche für praktische Aerzte und Studirende. Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 32 Tabellen. 8. 1894. geh. M. 1.80

Krafft-Ebing, Prof. Dr. R. von, **Lehrbuch d. Psychiatrie.** Fünfte Auflage. Auf klinischer Grundlage für Aerzte und Studirende. gr. 8. 1894. geh. M. 15.—

Krafft-Ebing, Prof. Dr. R. von, **Psychopathia sexualis.** Mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung. Eine klinisch-forensische Studie. Neunte, verbesserte und theilweise vermehrte Auflage. gr. 8. 1894. geh. M. 10.—

Krafft-Ebing, Prof. Dr. R. von, **Hypnotische Experimente.** Zweite Auflage. 8. 1894. geh. M. 1.20

Marmorek, Dr. Alex., **Versuch einer Theorie** der septischen Krankheiten. 8. 1894. geh. M. 4.—

Neisser, Oberarzt Dr. Cl., **Die paralytischen Anfälle.** Mit einer Tafel. 8. 1894. geh. M. 1.40

Perls, Prof. Dr. M., **Lehrbuch der allgemeinen** Pathologie für Aerzte und Studirende. Dritte Auflage, herausgeg. von Prof. Dr. F. Neelsen. Mit 256 Holzschnitten u. 29 Abbildungen auf 2 Tafeln in Farbendruck. gr. 8. 1894. geh. M. 17.—

Thoma, Prof. Dr. Rich., **Lehrbuch der patholog.** Anatomie. Zwei Theile. I. Theil: Allgemeine pathologische Anatomie. Mit Berücksichtigung der Allgemeinen Pathologie. Mit 436 Abbildungen und 4 Tafeln. gr. 8. 1894. geh. M. 18.—

Wolff, Prof. Dr. A., **Lehrbuch der Haut- und** Geschlechts-Krankheiten. Für Aerzte und Studirende. Mit 97 Abbildungen. gr. 8. 1894. geh. M 15.—

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.